



## **Telefono fisso IP Cisco con firmware multipiattaforma (MPP) - Guida all'amministrazione**

**Prima pubblicazione:** 2024-01-30

### **Americas Headquarters**

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
USA  
<http://www.cisco.com>  
Tel: 408 526-4000  
800 553-NETS (6387)  
Fax: 408 527-0883





## SOMMARIO

---

### CAPITOLO 1

#### Hardware del telefono fisso IP Cisco 1

Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 6800	1
Collegamenti del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821	2
Collegamenti del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6841	3
Collegamenti del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6851	3
Collegamenti del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6861	4
Collegamenti del Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871	5
Pulsanti e hardware del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821	6
Pulsanti e hardware di telefoni IP multiplatforma Cisco 6841, 6851 e 6861	8
Pulsanti e hardware del Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871	9
Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 7800	11
Collegamenti del telefono IP multiplatforma Cisco 7811	12
Collegamenti del telefono IP multiplatforma Cisco 7821	13
Collegamenti del telefono IP multiplatforma Cisco 7841	14
Collegamenti del telefono IP multiplatforma Cisco 7861	15
Pulsanti e hardware	16
Navigazione	18
Softkey, pulsanti linea e tasti funzione	19
Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 8800 Panoramica del telefono IP Cisco	19
Collegamenti del telefono IP multiplatforma Cisco 8811	19
Collegamenti dei telefoni IP Cisco 8841 e 8845	20
Collegamenti del telefono IP Cisco 8851	21
Collegamenti dei telefoni IP Cisco 8861 e 8865	22
Pulsanti e hardware	24
Softkey, pulsanti linea e tasti funzione	25

**CAPITOLO 2****Novità e modifiche 27**

Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0(4)	27
Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0(3)	28
Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0(2)	29
Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0(1)	30
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(7)	30
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(6)	34
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(5)	35
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(4)	36
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(3)	37
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(2)	40
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(1)	44
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.2(3)SR1	45
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.2(3)	45
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.2(1)	47
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.1(2)	49
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.1(1)	50
Novità e modifiche per la versione del firmware 11.0(1)	51

**PARTE I:****Provisioning del telefono IP Cisco 53****CAPITOLO 3****Provisioning 55**

Panoramica del provisioning	55
Provisioning	57
Normal Provisioning Server	57
Procedure di provisioning del telefono	57
Onboarding del telefono con il codice di attivazione	57
Onboarding del dispositivo con nuovo tentativo di CDA	58
Onboarding del telefono su Webex Cloud	59
Abilitazione di un telefono per l'onboarding su Webex Cloud	59
Abilitazione del provisioning automatico con codice di attivazione breve	60
Provisioning manuale di un telefono dalla tastiera	60
DNS SRV per il provisioning HTTP	61

Utilizzo di DNS SRV per il provisioning HTTP	63
Impostazione della regola del profilo con l'opzione SRV nella pagina Web	63
Impostazione della regola del profilo con l'opzione SRV sul telefono	64
Provisioning di TR69	64
TR69 RPC Methods	64
Metodi RPC supportati	64
Tipi di eventi supportati	65
Crittografia delle comunicazioni	65
Comportamento del telefono durante le ore di congestione della rete	66
Server di preprovisioning e provisioning interni	66
Preparazione del server e strumenti software	66
Distribuzione della personalizzazione remota (RC)	67
Preprovisioning del dispositivo interno	68
Impostazione del server di provisioning	69
Provisioning su TFTP	69
Controllo endpoint remoto e NAT	69
Provisioning su HTTP	70
Gestione codice di stato HTTP per risincronizzazione e aggiornamento	71

---

**CAPITOLO 4**
**Metodi di provisioning 73**

Provisioning di un telefono con server BroadSoft	73
Panoramica degli esempi di provisioning	74
Risincronizzazione di base	74
Utilizzo di syslog per registrare i messaggi	74
Risincronizzazione di TFTP	75
Registrazione di messaggi nel server syslog	76
Parametri del registro di sistema	77
Profili univoci, espansione macro e HTTP	79
Provisioning di un profilo del telefono IP specifico su un server TFTP	79
HTTP GET Resync	80
Risincronizzazione con HTTP GET	80
Il provisioning tramite Cisco XML	81
Risoluzione URL con l'espansione macro	81
Risincronizzazione automatica di un dispositivo	82

Parametri per la risincronizzazione del profilo	83
Impostazione dei telefoni per l'onboarding del codice di attivazione	90
Parametri per il provisioning del codice di attivazione	91
Migrazione del telefono direttamente al telefono aziendale	91
Configurazione del timer di tentativi per l'errore di autorizzazione	92
Risincronizzazione HTTPS protetta	93
Risincronizzazione HTTPS di base	93
Autenticazione con risincronizzazione HTTPS di base	94
HTTPS con autenticazione del certificato client	95
Autenticazione HTTPS con certificato client	95
Configurazione di un server HTTPS per il filtraggio del client e contenuti dinamici	96
Certificati HTTPS	97
Metodologia HTTPS	97
Certificato del server SSL	97
Richiesta di un certificato del server	98
Certificato client	98
Struttura del certificato	98
Configurazione di un'autorità certificativa personalizzata	99
Gestione dei profili	100
Compressione di un profilo Open con Gzip	100
Crittografia di un profilo con OpenSSL	101
Creazione di profili partizionati	102
Impostazione dell'intestazione privacy del telefono	103
Rinnovo del certificato MIC	104
Parametri per il rinnovo del certificato MIC tramite servizio SUDI	104

---

**CAPITOLO 5**
**Parametri di provisioning 107**

Panoramica dei parametri di provisioning	107
Parametri di configurazione profili	107
Parametri di aggiornamento firmware	111
Parametri per scopi generici	112
Variabili espansione macro	113
Codici di errore interni	116

## CAPITOLO 6

**Formati di provisioning 119**

Profili di configurazione	119
Formati dei profili di configurazione	119
Componenti dei file di configurazione	120
Proprietà di tag elemento	120
Proprietà parametri	122
Formati della stringa	122
Compressione e crittografia di un profilo Open (XML)	123
Compressione di un profilo Open	123
Crittografia di profilo Open	123
Crittografia AES-256-CBC	124
Crittografia dei contenuti HTTP basata su RFC 8188	128
Argomenti di risincronizzazione opzionali	129
key	129
uid e pwd	129
Applicazione di un profilo al telefono	130
Download del file di configurazione per il telefono da un server TFTP	130
Download del file di configurazione per il telefono utilizzando cURL	130
Tipi di parametri di provisioning	131
Parametri per scopi generici	131
Utilizzo di parametri per scopi generici	131
Parametri Enable	132
Fattori determinanti	132
Risincronizzazione a intervalli specifici	132
Risincronizzazione a un orario specifico	133
Pianificazioni configurabili	133
Regole di profilo	134
Regola di aggiornamento	136
Tipi di dati	138
Aggiornamenti del profilo e del firmware	141
Consentire gli aggiornamenti del profilo	141
Consentire e configurare gli aggiornamenti del firmware	142
Aggiornamento del firmware tramite TFTP, HTTP o HTTPS	143

Aggiornamento del firmware con un comando di browser 144

---

**PARTE II:**                    **Configurazione del telefono IP Cisco 145**

---

**CAPITOLO 7**                    **Configurazione del controllo degli accessi 147**

- Controllo degli accessi 147
- Account amministratore e utente 147
- Attributo di accesso utente 148
- Attributo per le preferenze dell'utente 148
- Accesso all'interfaccia Web del telefono 149
- Abilitazione del protocollo HTTPS come impostazione predefinita 150
- Controllo degli accessi alle impostazioni del telefono 151
  - Parametri del controllo degli accessi 151
- Come ignorare la schermata Imposta password 155

---

**CAPITOLO 8**                    **Impostazione del sistema di controllo delle chiamate di terze parti 157**

- Individuazione dell'indirizzo MAC del telefono 157
- Configurazione di rete 157
- Provisioning 158
- Segnalazione della configurazione del telefono corrente al server di provisioning 158
  - Parametri per segnalare la configurazione del telefono sul server 161

---

**CAPITOLO 9**                    **Protezione del telefono IP Cisco 165**

- Impostazione Internet e dominio 165
  - Configurazione di domini di accesso limitato 165
  - Configurazione delle opzioni DHCP 166
    - Parametri per la configurazione delle opzioni DHCP 167
    - Supporto per l'opzione DHCP 167
- Configurazione della verifica dei messaggi INVITE SIP 168
- Supporto per RFC-8760 169
- Abilitazione di Auth INVITE e Auth Resync Reboot 169
- Supporto per ulteriori algoritmi digest per l'autenticazione della modalità hotel 170
- Controllo del valore minimo TLS 170
- Abilitazione del controllo del servizio di metriche Webex 171



Abilitazione del controllo del caricamento PRT in caso di arresto anomalo del servizio	172
Transport Layer Security	172
Crittografia della segnalazione con SIP su TLS	173
Configurazione di LDAP su TLS	173
Configurazione di StartTLS	174
Provisioning su HTTPS	175
Come ottenere un certificato del server firmato	176
Certificato principale client CA del telefono multiplatforma	177
Server di provisioning ridondanti	178
Syslog Server	178
Abilitazione del firewall	178
Configurazione del firewall con opzioni aggiuntive	180
Configurazione dell'elenco di crittografia	182
Stringhe di crittografia supportate	184
Abilitazione della verifica del nome host per SIP su TLS	185
Abilitazione della modalità avviata dal client per le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale	186
Parametri per la negoziazione della sicurezza del piano multimediale	186
Autenticazione 802.1X	188
Abilitazione dell'autenticazione 802.1X	189
Impostazione di un server proxy	189
Parametri per le impostazioni proxy HTTP	191
Abilitazione della modalità FIPS	195
Impostazione di una connessione VPN dal telefono	196
Visualizzazione dello stato VPN	197
Impostazione di una connessione VPN dalla pagina Web del telefono	197
Parametri delle impostazioni VPN	198
Informazioni generali sulla protezione del prodotto Cisco	199

---

**CAPITOLO 10**

<b>Configurazione e funzioni del telefono</b>	<b>201</b>
Panoramica della configurazione e delle funzioni del telefono	202
Supporto utente per il telefono IP Cisco	203
Funzionalità di telefonia	203
Tasti funzione e softkey	210

Abilitazione degli utenti alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea	213
Parametri per le funzioni sui tasti di linea	214
Configurazione della chiamata rapida su un tasto di linea	216
Parametri attesa e pausa DTMF	217
Configurazione del telefono per il monitoraggio di altri telefoni	219
Configurazione del telefono per monitorare più linee utenti	219
Parametri per il monitoraggio delle linee di più utenti	220
Configurazione di un tasto di linea sul telefono per monitorare una singola linea dell'utente	222
Parametri per il monitoraggio di una singola linea	223
Abilitazione del tasto Conferenza con un codice asterisco	224
Parametri del pulsante Conferenza	225
Abilitazione dell'assistenza composizione (8800 e 6871)	226
Configurazione della composizione alfanumerica	226
Parcheggio chiamata	227
Configurazione del parcheggio chiamata con codici asterisco	227
Configurazione del parcheggio di chiamata con un unico pulsante	228
Aggiunta del parcheggio chiamata a un tasto di linea	229
Impostazione della configurazione di rete opzionale	231
Parametri per la configurazione di rete opzionale	231
Abilitazione del supporto LLDP X-SWITCH-INFO per E911	233
Servizi XML	234
Servizio rubrica XML	235
Configurazione di un telefono per la connessione a un'applicazione XML	235
Parametri per le applicazioni XML	236
Variabili macro	238
Linee condivise	241
Configurazione di una linea condivisa	242
Parametri per la configurazione di una linea condivisa	243
Aggiunta di un identificativo di linea condivisa basata su finestra di dialogo	245
Assegnazione di una suoneria a un interno	246
Parametri per la suoneria	246
Aggiunta di una suoneria differenziata	247
Restrizioni per il controllo del volume della suoneria	248
Abilitazione della modalità hotel su un telefono	249

Abilitazione di Flexible Seating su un telefono	250
Abilitazione di Extension Mobility su un telefono	250
Impostazione della password utente	251
Download dei registri dello strumento di segnalazione problemi	252
Configurazione dello strumento di segnalazione problemi	253
Parametri per la configurazione dello strumento di segnalazione problemi	254
Chiamata su cercapersone configurata su server	256
Configurazione del cercapersone multicast	257
Parametri per gruppo cercapersone multiplo	258
Configurazione di un telefono per accettare automaticamente le chiamate su cercapersone	261
Gestione dei telefoni con TR-069	262
Visualizzazione dello stato TR-069	262
Parametri per la configurazione di TR-069	263
Abilitazione della funzione di sgancio elettronico	268
Impostazione di un interno protetto	269
Configurazione del trasporto SIP	270
Blocco dei messaggi SIP non proxy su un telefono	271
Configurazione di una intestazione privacy	272
Abilitazione del supporto P-Early-Media	272
Abilitazione della condivisione del firmware	273
Definizione del tipo di autenticazione del profilo	275
Controllo del requisito di autenticazione per accedere ai menu del telefono	276
Parametri per il controllo dell'autenticazione utente	276
Come silenziare una chiamata in arrivo con il softkey Ignora	278
Trasferimento di una chiamata attiva da un telefono ad altri telefoni (posizioni)	279
Parametri per lo spostamento di una chiamata attiva in altre posizioni	279
Sincronizzazione della funzione di blocco dell'D chiamate con il telefono e il server XSI di BroadWords	282
Abilitazione della visualizzazione dei registri chiamate XSI di BroadWorks su una linea	283
Parametri per i registri chiamate XSI di BroadWorks su una linea	284
Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione	287
Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata	288
Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione inoltro di chiamata tramite il servizio XSI	289

Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione Non disturbare tramite il servizio XSI	290
Abilitazione della sincronizzazione del rifiuto chiamate anonime tramite il servizio XSI	291
Impostazione del codice di attivazione della funzione per il rifiuto chiamate anonime	292
Abilitazione della sincronizzazione della chiamata in attesa tramite il servizio XSI	293
Impostazione del codice di attivazione della funzione per la chiamata in attesa	294
Dirigenti e assistenti (serie 8800 e 6871)	295
Impostazione della preferenza per il ruolo di dirigente-assistente	296
Logica di selezione del ruolo di dirigente-assistente	296
Sincronizzazione delle impostazioni dirigente-assistente	298
Piano di numerazione per dirigenti e assistenti	298
Abilitazione della composizione alfanumerica per i dirigenti	298
Configurazione per l'accesso al menu Dirigente e Assistente su un tasto di linea	299
Codici di attivazione del servizio per dirigenti e assistenti	299
Softkey programmabili per dirigenti e assistenti	301
Configurazione delle priorità per i dati voce e video (solo telefoni video 8800 e 6800)	302
Parametri per la configurazione delle priorità per i dati voce e video	303
Abilitazione di report statistiche di fine chiamata nei messaggi SIP	304
Attributi per le statistiche delle chiamate in messaggi SIP	305
ID sessione SIP	307
Abilitazione dell'ID sessione SIP	308
Parametri dell'ID sessione	309
Selezione del comportamento dei LED dei tasti di linea	309
Personalizzazione del comportamento dei LED dei tasti di linea	310
Impostazione di un telefono per SDK remoto	315
Parametri per API di WebSocket	315
Funzione feedback vocale	317
Abilitazione del feedback vocale	317
Parametri per il feedback vocale	317
Come nascondere una voce di menu visualizzata sullo schermo del telefono	320
Parametri per la visibilità del menu	321
Visualizzazione del numero del chiamante al posto del nome del chiamante non risolto	326
Aggiunta di un collegamento al menu a un tasto di linea	326
Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK	327

Aggiunta di una funzione estesa a un tasto di linea	331
Funzioni configurabili sui tasti di linea	332
Aggiunta di un collegamento al menu a un softkey programmabile	337
Abilitazione della ricerca LDAP Unified	339
Disattivazione di un tasto di linea	340
Abilitazione del supporto LLDP X-SWITCH-INFO per E911	341

**CAPITOLO 11**

<b>Informazioni sul telefono e configurazione del display</b>	<b>343</b>
Informazioni sul telefono e impostazioni del display	343
Configurazione del nome del telefono	343
Personalizzazione della schermata di avvio	344
Personalizzazione dello sfondo per il display del telefono	346
Configurazione del salvaschermo dall'interfaccia Web del telefono	348
Parametri per salvaschermo	348
Regolazione del timer di retroilluminazione dall'interfaccia Web del telefono	350
Personalizzazione della versione della configurazione del prodotto	351
Come mantenere attiva la chiamata attiva	352
Abilitazione della sessione o dell'etichetta di chiamata in linea (solo 8800)	352
Segnalazione dell'inventario delle cuffie	353
Aggiornamento della cuffia mediante il file di configurazione (solo Cuffia Cisco 320)	354

**CAPITOLO 12**

<b>Configurazione delle funzioni di chiamata</b>	<b>355</b>
Abilitazione del trasferimento di chiamata	356
Parametri per abilitare il trasferimento della chiamata	356
Inoltro di chiamata	357
Abilitazione dell'inoltro di chiamata nella scheda Voice	357
Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda Voice	358
Abilitazione dell'inoltro di chiamata nella scheda User	359
Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda User	360
Abilitazione della sincronizzazione del codice di attivazione della funzione per l'inoltro di tutte le chiamate	363
Impostazione del codice di attivazione della funzione per il servizio Inoltro di tutte le chiamate	364
OBTJ (One button to Join) Webex sul telefono	365
Aggiunta del softkey Riunioni sul telefono	365

Controllo delle riunioni Webex OBTJ (solo 8800)	366
Configurazione dell'elenco dei tasti per le riunioni connesse (solo 8800)	367
Abilitazione delle conferenze	368
Gestione dell'elenco dei partecipanti per ad hoc conference	368
Abilitazione della registrazione della chiamata remota con SIP REC	369
Abilitazione della registrazione della chiamata remota con SIP INFO	371
Configurazione dell'indicazione di chiamata persa	373
Attivazione della funzione Non disturbare	373
Abilitazione della sincronizzazione delle impostazioni tra telefono e server	374
Abilitazione dei contatti Webex sul telefono	375
Configurazione dei contatti Webex su un tasto di linea	376
Aggiunta di un softkey per i contatti Webex	377
Abilitazione dei registri chiamate Webex sul telefono	378
Configurazione dei codici asterisco per NoDist	379
Impostazione del telefono per un agente di call center	379
Parametri per la configurazione di un agente di call center	380
Ripristino dello stato ACD	382
Visualizzazione o meno della casella di testo del menu Non disponibile dello stato dell'agente sul telefono	383
Configurazione della presenza sul telefono	384
Parametri per la configurazione della presenza	384
Utilizzo di DNS SRV per XMPP	388
Visualizzazione dell'ID utente XMPP sullo schermo del telefono	388
Configurazione del numero di aspetti di chiamata per linea	389
Abilitazione della ricerca nome inversa	390
Chiamate di emergenza	392
Informazioni di base sul supporto per chiamate di emergenza	392
Terminologia relativa al supporto per chiamate di emergenza	393
Configurazione di un telefono per effettuare chiamate di emergenza	393
Parametri per effettuare una chiamata di emergenza	394
Configurazione dei tasti di linea programmabili	396
Tasti di linea programmabili	396
Abilitazione di un tasto di linea	397
Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration	397

Configurazione del telefono per il monitoraggio di altri telefoni	398
Aggiunta di un servizio XML a un tasto di linea	399
Configurazione dei softkey programmabili	400
Personalizzazione della visualizzazione dei softkey	400
Parametri per i softkey programmabili	400
Personalizzazione di un softkey programmabile	402
Configurazione della chiamata rapida su un softkey programmabile	403
Configurazione di un softkey programmabile con supporto per DTMF	404
Abilitazione dei softkey nel menu dell'elenco della cronologia delle chiamate	406
Abilitazione di softkey di accesso per hot desking (solo 8800)	408
Impostazione del formato orario per la prenotazione di una postazione per una durata specifica (solo 8800)	408
Indicazione dello spam per le chiamate in ingresso	409
Aggiunta di softkey per i partecipanti sul telefono	409
Aggiunta di softkey per i partecipanti sul telefono (solo 8800)	410
Aggiunta del softkey per attivare e disattivare l'audio sul telefono (solo 8800)	411
Aggiunta del softkey Avvia video sul telefono	412
Indicazione dello spam per le chiamate Webex in ingresso	412
Softkey programmabili	413
Abilitazione della sessione o dell'etichetta di chiamata in linea (solo 8800)	418
Aggiunta del parcheggio di chiamata a un tasto di linea specifico	419

**CAPITOLO 13****Configurazione audio 421**

Configurazione di un volume audio diverso	421
Parametri per il volume audio	421
Configurazione delle impostazioni acustiche	423
Parametri per le impostazioni acustiche	424
Configurazione di codec vocali	426
Parametri dei codec audio	426
Rapporti sulla qualità della voce	430
Scenari supportati per i report sulla qualità della voce	430
Mean Opinion Score e codec	431
Configurazione di report sulla qualità della voce	431
Parametri del messaggio PUBLISH del protocollo SIP per VQM	432

---

<b>CAPITOLO 14</b>	<b>Configurazione video</b>	<b>435</b>
	Disabilitazione dei servizi video	435
	Controllo della larghezza di banda video	435
	Regolazione dell'esposizione della videocamera	436
	Impostazione della risoluzione di trasmissione del video	437
	Configurazione del codec video	438
	Parametri dei codec video	438

---

<b>CAPITOLO 15</b>	<b>Configurazione della casella vocale</b>	<b>441</b>
	Configurazione della casella vocale	441
	Configurazione della casella vocale per un interno	441
	Configurazione dell'indicatore di messaggio in attesa	442
	Parametri per il server di posta vocale e il messaggio in attesa	442
	Configurazione del PLK della casella vocale su un tasto di linea	444
	Sintassi della stringa per il PLK della casella vocale	445
	Configurazione del PLK della casella vocale sul telefono	447

---

<b>CAPITOLO 16</b>	<b>Impostazione della rubrica aziendale e dell'Elenco personale</b>	<b>449</b>
	Configurazione dei servizi rubrica	449
	Parametri per i servizi rubrica	450
	Disabilitazione della ricerca dei contatti in tutte le rubriche	452
	Disabilitazione della rubrica personale	452
	Configurazione LDAP	453
	Preparazione della ricerca nella rubrica aziendale LDAP	453
	Parametri per la rubrica LDAP	454
	Panoramica sull'accesso alla rubrica LDAP	464
	Configurazione di impostazioni BroadSoft	465
	Parametri per il servizio telefonico XSI	466
	Impostazione dell'elenco personale	476
	Abilitazione della ricerca nome inversa	477

---

<b>CAPITOLO 17</b>	<b>Modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco (8800 e 6800)</b>	<b>479</b>
	Panoramica sull'impostazione del modulo di espansione tasti del telefono Cisco serie 6800	479



Panoramica sull'impostazione del modulo di espansione tasti del telefono Cisco serie 8800	480
Rilevamento automatico di moduli di espansione tasti (solo 8800)	482
Configurazione del modulo di espansione con l'interfaccia Web del telefono	482
Impostazione dell'accesso al modulo di espansione chiave	482
Assegnazione di un tipo di modulo di espansione tasti (solo 8800)	483
Assegnazione di un tipo di modulo di espansione tasti con il menu del telefono	484
Reimpostazione del modulo di espansione tasti con schermo LCD singolo (solo 8800)	484
Configurazione di una chiamata rapida su un modulo di espansione tasti	485
Aggiunta del parcheggio di chiamata su un tasto di linea del modulo di espansione tasti	485
Configurazione della luminosità del display LCD per un modulo di espansione tasti	486
Regolazione del contrasto dello schermo LCD del modulo di espansione tasti dalla pagina Web del telefono	487
Configurazione dell'indicatore di stato della linea su un modulo di espansione tasti	487
Abilitazione dell'utente alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea del modulo di espansione tasti	488
Assegnazione di un numero di interno a un tasto di linea del modulo di espansione tasti (KEM) (solo 8800)	489
Aggiunta di un collegamento al menu a un tasto di linea del modulo di espansione tasti	490
Aggiunta di una funzione estesa a un tasto di linea del modulo di espansione tasti	491
Configurazione del PLK della casella vocale su un pulsante del modulo di espansione tasti	492
Risoluzione dei problemi del modulo di espansione chiave	493
Il modulo di espansione tasti non esegue la normale procedura di avvio	493
Disattivazione di un tasto di linea su un modulo di espansione tasti	494

---

**PARTE III:**            **Installazione del telefono IP Cisco**    495

---

<b>CAPITOLO 18</b>	<b>Installazione del telefono IP Cisco</b>	<b>497</b>
	Verifica dell'impostazione di rete	497
	Installazione del telefono IP Cisco	498
	Disposizione dei pin delle porte di rete e computer	499
	Configurazione della rete dal telefono	499
	Campi di configurazione della rete	500
	Voci di menu e di testo del telefono	507
	Impostazione della LAN wireless dal telefono	508

Menu elenco scansioni	510
Menu Altro Wi-Fi	510
Attivazione e disattivazione del Wi-Fi dal telefono	511
Attivazione e disattivazione del Wi-Fi dalla pagina Web del telefono	511
Parametri per impostazioni Wi-Fi	512
Connessione manuale del telefono a una rete Wi-Fi	512
Visualizzazione dello stato del Wi-Fi	514
Visualizzazione dei messaggi di stato sul telefono	515
Verifica dell'avvio del telefono	515
Disabilitazione o abilitazione del bit DF	516
Configurazione del tipo di connessione a Internet	516
Configurazione di impostazioni VLAN	518
Parametri delle impostazioni VLAN	519
Impostazione di un profilo Wi-Fi dal telefono	521
Impostazione di un profilo Wi-Fi	522
Wi-Fi Profile (n)	524
Eliminazione di un profilo Wi-Fi	526
Modifica dell'ordine di un profilo Wi-Fi	526
Scansione e salvataggio di una rete Wi-Fi	527
Configurazione SIP	529
Configurazione di parametri SIP di base	529
Parametri SIP	530
Configurazione di valori di timer SIP	538
Valori timer SIP (sec)	538
Configurazione della gestione dei codici di stato risposta	540
Parametri per la gestione dei codici di stato risposta	540
Configurazione del server NTP	541
Parametri del server NTP	542
Configurazione di parametri RTP	543
Parametri RTP	543
Abilitazione di SSRC Reset per le nuove sessioni RTP e SRTP	546
Controllo del comportamento dei parametri SIP e RTP in dual mode	547
Configurazione di tipi di payload SDP	548
Tipi di payload SDP	549

Configurazione di impostazioni SIP per interni	550
Parametri per le impostazioni SIP sugli interni	551
Configurazione del server proxy SIP	560
Proxy SIP e registrazione per i parametri degli interni	560
Aggiunta del supporto per la sopravvivenza del proxy in uscita	567
Parametri per il supporto della sopravvivenza del proxy in uscita	567
Configurazione dei parametri delle informazioni sull'utente	569
Parametri delle informazioni sull'utente	569
Impostazione del telefono per l'utilizzo del codec OPUS narrowband	571
Attraversamento NAT con telefoni	571
Mappatura NAT con indirizzo IP statico	572
Mappatura NAT con parametri dell'IP statico	572
Configurazione della mappatura NAT con STUN	575
Mappatura NAT con parametri STUN	576
Determinazione del processo NAT simmetrico o asimmetrico	577
Piano di numerazione	578
Panoramica del piano di numerazione	578
Sequenze di cifre	579
Esempi di sequenze di cifre	581
Accettazione e trasmissione delle cifre composte	582
Timer del piano di numerazione (timer ricevitore sganciato)	583
Timer lungo di interdigitazione (timer di immissione incompleta)	584
Timer breve di interdigitazione (timer di immissione completa)	585
Modifica del piano di numerazione sul telefono IP	586
Configurazione dei parametri regionali	587
Parametri regionali	587
Impostazione di valori dei timer di controllo	587
Parametri per valori dei timer di controllo (sec)	588
Localizzazione del telefono IP Cisco	588
Configurazione di data e ora sulla pagina Web del telefono	588
Configurazione di data e ora sul telefono	588
Impostazioni di ora e data	589
Configurazione dell'ora legale	592
Lingua del display del telefono	593

	Codici di attivazione di servizi verticali	598
	Documentazione del telefono IP Cisco serie 8800	602
<hr/>		
<b>PARTE IV:</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>603</b>
<hr/>		
<b>CAPITOLO 19</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>605</b>
	Risoluzione dei problemi relativi alle funzioni del telefono	605
	Informazioni sulla chiamata ACD non visualizzate	605
	Sul telefono non vengono visualizzati i softkey ACD	606
	Il telefono non visualizza la disponibilità dell'agente ACD	606
	La chiamata non viene registrata	606
	Una chiamata di emergenza non si connette ai servizi di emergenza	607
	Lo stato della presenza non funziona	607
	Messaggio di presenza sul telefono: Disconnesso dal server	607
	Il telefono non è in grado di accedere alla rubrica BroadSoft per XSI	608
	Menu Dirigente o Assistente non visualizzato	608
	Il telefono non visualizza i contatti	609
	Messaggio di errore di sottoscrizione SIP	609
	Il numero di messaggi della casella vocale non viene visualizzato	609
	Impossibile effettuare una chiamata con chiamata rapida per i messaggi della casella vocale	610
	Impossibile accedere all'account di una casella vocale	611
	Le opzioni del PLK della casella vocale non vengono visualizzate sul telefono	611
	Il telefono non è riuscito a caricare i registri PRT sul server remoto	612
	Le password salvate diventano non valide dopo il downgrade	612
	Impossibile eseguire l'onboarding del telefono a Webex	613
	Problemi di visualizzazione sul telefono	614
	Il telefono Visualizza caratteri irregolari	614
	Sullo schermo del telefono vengono visualizzate caselle anziché caratteri asiatici	614
	Segnalazione di tutti i problemi del telefono dalla pagina Web del telefono	615
	Segnalazione di problemi del telefono da Webex Control Hub	615
	Ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono dalla pagina Web del telefono	616
	Avvio del ripristino delle impostazioni di fabbrica con SIP-Notify	617
	Abilitazione per visualizzare l'avviso relativo alla password	617
	Riavvio del telefono dalla pagina Web del telefono	618

Riavvio del telefono da Webex Control Hub	619
Segnalazione di un problema del telefono da remoto	619
Acquisizione di pacchetti	620
Suggerimenti per la risoluzione dei problemi relativi alla qualità audio	620
Comportamento del telefono durante le ore di congestione della rete	621
Informazioni aggiuntive	622

**CAPITOLO 20****Monitoraggio dei sistemi telefonici 623**

Panoramica sul monitoraggio dei sistemi telefonici	623
Stato del telefono IP Cisco	623
Visualizzazione della finestra Informazioni telefono	624
Visualizzazione delle informazioni sul telefono	624
Visualizzazione dello stato del telefono	624
Visualizzazione dello stato del download	624
Individuazione dell'indirizzo IP del telefono	625
Monitoraggio della qualità audio	625
Visualizzazione della finestra Statistiche chiamate	626
Campi di Statistiche chiamate	626
Motivi per il riavvio	627
Cronologia dei riavvii nell'interfaccia utente Web del telefono	627
Cronologia dei riavvii sullo schermo del telefono IP Cisco	627
Cronologia dei riavvii nel file di dettagli dello stato	628

**CAPITOLO 21****Manutenzione 629**

Reimpostazione di base	629
Ripristino delle impostazioni di fabbrica con la tastiera del telefono	630
Esecuzione del ripristino delle impostazioni predefinite dal menu del telefono	631
Ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono dalla pagina Web del telefono	632
Identificazione dei problemi con un URL nella pagina Web del telefono	632

**APPENDICE A:****Dettagli tecnici 635**

Protocolli di rete	635
Protocolli di rete	638
Informazioni sulla porta USB (solo 8800)	640

Disabilitazione della porta PC	640
Configurazione SIP e NAT	641
SIP e telefono IP Cisco	641
SIP su TCP	642
Ridondanza proxy SIP	642
Registrazione doppia	645
Registrazione da failover e ripristino	646
RFC3311	647
Servizio XML di NOTIFICA SIP	647
Mappatura NAT con Session Border Controller	647
Mappatura NAT con router SIP-ALG	647
Cisco Discovery Protocol	647
LLDP-MED	648
TLV ID chassis	649
TLV ID porta	649
TLV TTL	649
TLV fine di LLDPDU	650
TLV descrizione porta	650
TLV nome sistema	650
TLV funzionalità sistema	650
TLV indirizzo di gestione	650
TLV descrizione sistema	651
TLV configurazione/stato MAC/PHY IEEE 802.3	651
TLV funzionalità LLDP-MED	652
TLV policy di rete	652
TLV alimentazione tramite MDI esteso LLDP-MED	652
TLV gestione dell'inventario LLDP-MED	653
Risoluzione e QoS policy di rete finale	653
VLAN speciali	653
QoS predefinita per modalità SIP	653
Risoluzione QoS per CDP	653
Risoluzione QoS per LLDP-MED	653
Coesistenza con CDP	654
Dispositivi di rete multipli e LLDP-MED	654

LLDP-MED e IEEE 802.X 654

---

**APPENDICE B:** **Confronto dei parametri di TR-069** 655

Confronto dei parametri XML e TR-069 655







# CAPITOLO 1

## Hardware del telefono fisso IP Cisco

---

- [Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 6800, a pagina 1](#)
- [Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 7800, a pagina 11](#)
- [Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 8800 Panoramica del telefono IP Cisco, a pagina 19](#)

### Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 6800

I Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 6800 comprendono una serie di telefoni VoIP (Voice-over-Internet Protocol) con numerose funzioni che forniscono la comunicazione vocale su rete IP. I telefoni offrono tutte le funzioni dei tradizionali telefoni aziendali, come inoltro di chiamata, richiamata, composizione veloce, trasferimento delle chiamate e chiamata in conferenza. I Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 6800 sono destinati a soluzioni centrate su PBX IP basate su SIP di terze parti.



---

**Nota** Questo documento non include i telefoni DECT.

---

I Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 6800 permettono comunicazioni voce di facile utilizzo ed estremamente sicure. Nella figura riportata di seguito, sono visualizzati (in senso orario dall'alto a sinistra):

- Telefono IP multiplatforma Cisco 6841
- Telefono IP multiplatforma Cisco 6851 con modulo di espansione tasti
- Telefono IP multiplatforma Cisco 6851
- Telefono IP multiplatforma Cisco 6861
- Telefono IP multiplatforma Cisco 6871
- Telefono IP multiplatforma Cisco 6821

Figura 1: Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 6800



394279

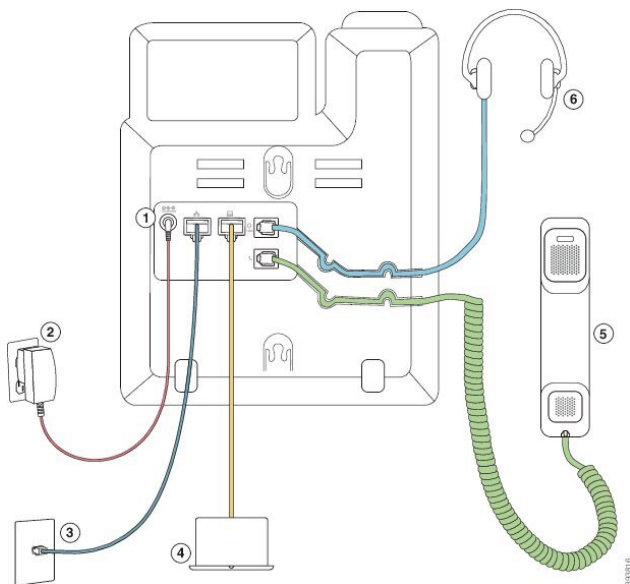


**Nota** In questo documento, i termini *telefono IP Cisco*, *telefono* o *dispositivo* fanno riferimento ai Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 6800.

## Collegamenti del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821

Collegare il telefono alla LAN con un cavo Ethernet per abilitare la piena funzionalità del telefono. Se la porta Ethernet è di tipo PoE (Power over Ethernet), è possibile alimentare il telefono tramite la porta LAN. Se la tecnologia PoE non è disponibile, è necessario utilizzare un alimentatore per alimentare il telefono. Non estendere il cavo Ethernet all'esterno dell'edificio. Per un corretto funzionamento, è necessario che il telefono sia collegato alla rete di telefonia IP.

Figura 2: Collegamenti del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821

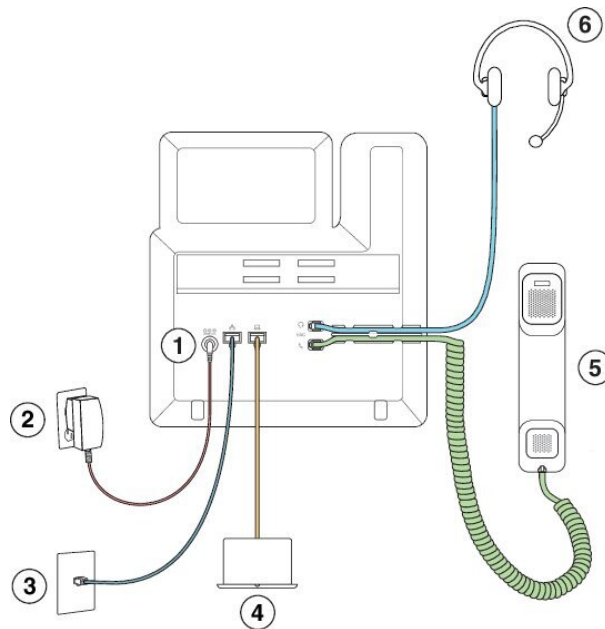


392818

1	Porta dell'adattatore CC (opzionale)	4	Connessione della porta di accesso (10/100 PC) (opzionale).
2	Alimentatore (opzionale)	5	Connessione ricevitore
3	Connessione alla porta di rete (10/100 SW) con alimentazione IEEE 802.3af abilitata	6	Connessione della cuffia analogica (opzionale)

## Collegamenti del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6841

Collegare il telefono alla LAN con un cavo Ethernet per abilitare la piena funzionalità del telefono. È necessario utilizzare un alimentatore per alimentare il telefono. Non estendere il cavo Ethernet per LAN all'esterno dell'edificio. Per un corretto funzionamento, è necessario che il telefono sia collegato alla rete di telefonia IP.

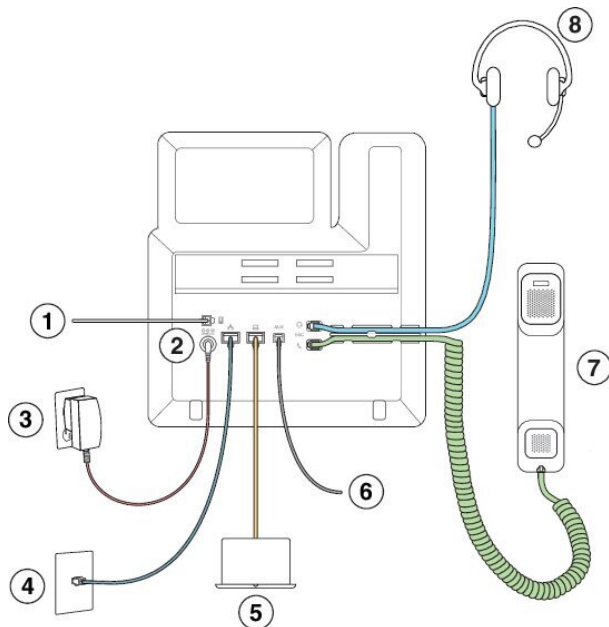


1	Porta dell'adattatore CC	4	Connessione della porta di accesso (10/100/1000 PC) (opzionale)
2	Alimentatore	5	Connessione ricevitore
3	Connessione della porta di rete (10/100/1000 SW)	6	Connessione della cuffia analogica (opzionale)

## Collegamenti del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6851

Collegare il telefono alla LAN con un cavo Ethernet per abilitare la piena funzionalità del telefono. Se la porta Ethernet è di tipo PoE (Power over Ethernet), è possibile alimentare il telefono tramite la porta LAN. Se la tecnologia PoE non è disponibile, è necessario utilizzare un alimentatore per alimentare il telefono. Non

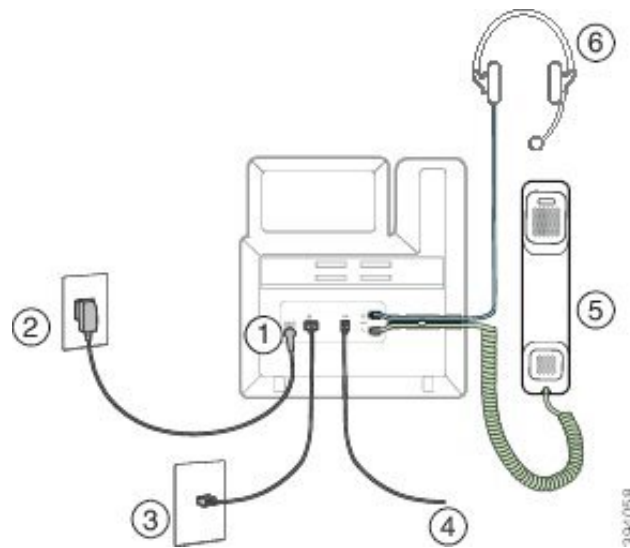
estendere il cavo Ethernet per LAN all'esterno dell'edificio. Per un corretto funzionamento, è necessario che il telefono sia collegato alla rete di telefonia IP.



1	Porta del modulo di espansione tasti	5	Connessione della porta di accesso (10/100/1000 PC) (opzionale)
2	Porta dell'adattatore CC (opzionale)	6	Porta ausiliaria (opzionale)
3	Alimentatore (opzionale)	7	Connessione ricevitore
4	Connessione alla porta di rete (10/100/1000 SW) con alimentazione IEEE 802.3af abilitata	8	Connessione della cuffia analogica (opzionale)

## Collegamenti del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6861

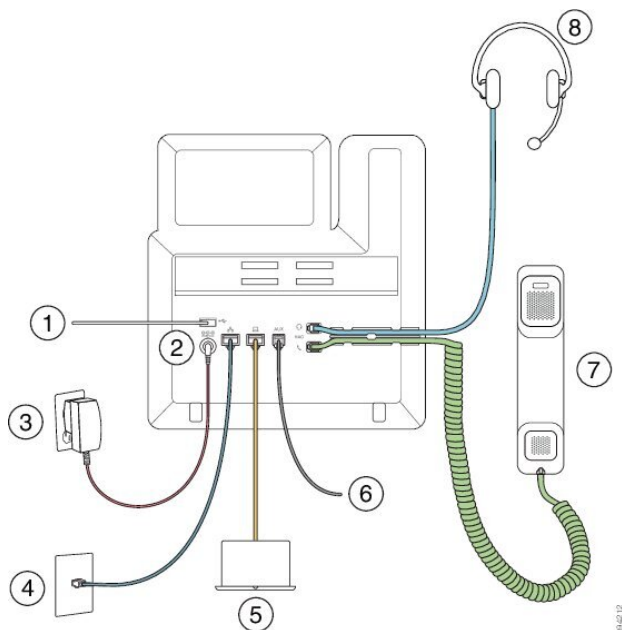
Collegare il telefono alla LAN con un cavo Ethernet o tramite Wi-Fi per abilitare la piena funzionalità del telefono. È necessario utilizzare un alimentatore per alimentare il telefono. Se si collega il telefono a una rete cablata, non estendere il cavo LAN Ethernet all'esterno dell'edificio. Per un corretto funzionamento, è necessario che il telefono sia collegato alla rete di telefonia IP.



1	Porta dell'adattatore CC	4	Porta ausiliaria (opzionale)
2	Alimentatore	5	Connessione ricevitore
3	Connessione della porta di rete (10/100 SW)	6	Connessione della cuffia analogica (opzionale)

## Collegamenti del Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871

Collegare il telefono alla LAN con un cavo Ethernet per abilitare la piena funzionalità del telefono. Se la porta Ethernet è di tipo PoE (Power over Ethernet), è possibile alimentare il telefono tramite la porta LAN. Se la tecnologia PoE non è disponibile, è necessario utilizzare un alimentatore per alimentare il telefono. Non estendere il cavo Ethernet per LAN all'esterno dell'edificio. Per un corretto funzionamento, è necessario che il telefono sia collegato alla rete di telefonia IP.








1	Cuffie USB	5	Connessione della porta di accesso (10/100/1000 PC) (opzionale)
2	Porta dell'adattatore CC (opzionale)	6	Porta ausiliaria (opzionale)
3	Alimentatore (opzionale)	7	Connessione ricevitore
4	Connessione alla porta di rete (10/100/1000 SW) con alimentazione IEEE 802.3af abilitata	8	Connessione della cuffia analogica (opzionale)




## Pulsanti e hardware del Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821

La figura seguente mostra i Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821.

Figura 3: Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821



1	Striscia luminosa	Indica se c'è una chiamata in arrivo (rosso intermittente) o un nuovo messaggio vocale (rosso fisso).
2	Tasti funzione programmabili e pulsanti linea	 Consentono di accedere alle linee del telefono, a funzioni e sessioni di chiamata. Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Softkey, pulsanti linea e tasti funzione, a pagina 25</a> .
3	Pulsanti softkey	 Funzioni di accesso e servizi, ad esempio Conferenza e Trasferimento. Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Softkey, pulsanti linea e tasti funzione, a pagina 25</a> .
4	Cluster di navigazione	Pulsante multidirezione e pulsante <b>Selez.</b>  . Consentono di scorrere i menu, evidenziare le voci e selezionare l'elemento evidenziato.
5	<b>Applicazioni e Cuffia</b>	<b>Applicazioni</b>  Consente di accedere alla cronologia chiamate, alle preferenze utente, alle impostazioni del telefono e alle informazioni sul modello del telefono. <b>Cuffia</b>  Consente di attivare o disattivare le cuffia. Quando la cuffia è attiva, nell'interfaccia viene visualizzata un'icona di cuffia.


6	<b>Disattiva audio e Altoparlante</b>	<p><b>Disattiva audio</b>  Consente di attivare o disattivare il microfono. Quando il microfono è disattivato, un'icona di disattivazione dell'audio lampeggia sullo schermo.</p> <p><b>Altoparlante</b>  Consente di attivare o disattivare l'altoparlante.</p>
7	<b>Pulsante del volume</b>	<p></p> <p>Consente di regolare il volume del ricevitore, della cuffia e dell'altoparlante (ricevitore sganciato) e il volume della suoneria (ricevitore agganciato).</p>

## Pulsanti e hardware di telefoni IP multiplatforma Cisco 6841, 6851 e 6861













La figura che segue mostra il telefono IP Cisco 6841.

**Figura 4: Pulsanti e funzionalità dei telefoni IP multiplatforma Cisco 6841, 6851 e 6861**



1	Ricevitore e striscia luminosa ricevitore	Indica se c'è una chiamata in arrivo (rosso intermittente) o un nuovo messaggio vocale (rosso fisso).
2	Tasti funzione programmabili e pulsanti linea	<p> Consentono di accedere alle linee del telefono, a funzioni e sessioni di chiamata.</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Softkey</a>, <a href="#">pulsanti linea</a> e <a href="#">tasti funzione</a>, a pagina 25.</p>









3	Pulsanti softkey	 Consentono di accedere a funzioni e servizi. Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Softkey, pulsanti linea e tasti funzione</a> , a pagina 25.
4	Cluster di navigazione	Pulsante multidirezione e pulsante <b>Selez.</b>  . Consentono di scorrere i menu, evidenziare le voci e selezionare l'elemento evidenziato.
5	<b>Attesa/Riprendi, Conferenza e Trasferisci</b>	<b>Attesa/Riprendi</b>  Consente di mettere in attesa una chiamata attiva o di riprendere una chiamata in attesa. <b>Conferenza</b>  Consente di creare una chiamata in conferenza. <b>Trasferisci</b>  Consente di trasferire una chiamata.
6	<b>Altoparlante, Disattiva audio e Cuffia</b>	<b>Altoparlante</b>  Consente di attivare o disattivare l'altoparlante. Quando tale funzionalità è attiva, il pulsante è illuminato. <b>Disattiva audio</b>  Consente di attivare o disattivare il microfono. Quando il microfono è disattivato, il pulsante è illuminato. <b>Cuffia</b>  Consente di attivare o disattivare le cuffia. Quando la cuffia è accesa, il pulsante è illuminato.
7	<b>Contatti, Applicazioni e Messaggi</b>	<b>Contatti</b>  Consente di accedere agli elenchi personali e aziendali. <b>Applicazioni</b>  Consente di accedere alla cronologia chiamate, alle preferenze utente, alle impostazioni del telefono e alle informazioni sul modello del telefono. <b>Messaggi</b>  Consente di accedere al sistema di messaggistica vocale.
8	Pulsante del <b>volume</b>	 Consente di regolare il volume del ricevitore, della cuffia e dell'altoparlante (ricevitore sganciato) e il volume della suoneria (ricevitore agganciato).








## Pulsanti e hardware del Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871

La figura che segue mostra il telefono IP Cisco 6871.

Figura 5: Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871 Pulsanti e funzioni



1	Ricevitore e striscia luminosa ricevitore	Indica se c'è una chiamata in arrivo (rosso intermittente) o un nuovo messaggio vocale (rosso fisso).
2	Tasti funzione programmabili e pulsanti linea	 Consentono di accedere alle linee del telefono, a funzioni e sessioni di chiamata. Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Softkey, pulsanti linea e tasti funzione, a pagina 25</a> .
3	Pulsanti softkey	 Consentono di accedere a funzioni e servizi. Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Softkey, pulsanti linea e tasti funzione, a pagina 25</a> .
4	Cluster di navigazione	Pulsante multidirezione e pulsante <b>Selez.</b>  . Consentono di scorrere i menu, evidenziare le voci e selezionare l'elemento evidenziato.
5	<b>Attesa/Riprendi, Conferenza e Trasferisci</b>	<b>Attesa/Riprendi</b>  Consente di mettere in attesa una chiamata attiva o di riprendere una chiamata in attesa. <b>Conferenza</b>  Consente di creare una chiamata in conferenza. <b>Trasferisci</b>  Consente di trasferire una chiamata.

6	<b>Altoparlante, Disattiva audio e Cuffia</b>	<p><b>Altoparlante</b>  Consente di attivare o disattivare l'altoparlante. Quando tale funzionalità è attiva, il pulsante è illuminato.</p> <p><b>Disattiva audio</b>  Consente di attivare o disattivare il microfono. Quando il microfono è disattivato, il pulsante è illuminato.</p> <p><b>Cuffia</b>  Consente di attivare o disattivare le cuffia. Quando la cuffia è accesa, il pulsante è illuminato.</p>
7	<b>Contatti, Applicazioni e Messaggi</b>	<p><b>Contatti</b>  Consente di accedere agli elenchi personali e aziendali.</p> <p><b>Applicazioni</b>  Consente di accedere alla cronologia chiamate, alle preferenze utente, alle impostazioni del telefono e alle informazioni sul modello del telefono.</p> <p><b>Messaggi</b>  Consente di accedere al sistema di messaggistica vocale.</p>
8	<b>Pulsante del volume</b>	 <p>Consente di regolare il volume del ricevitore, della cuffia e dell'altoparlante (ricevitore sganciato) e il volume della suoneria (ricevitore agganciato).</p>

## Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 7800

Il telefono IP Cisco fornisce la comunicazione voce su rete IP (Protocollo Internet). Il telefono IP Cisco funziona in maniera simile a un telefono aziendale digitale e consente di effettuare e ricevere chiamate nonché di accedere a funzioni come ad esempio la disattivazione dell'audio, la messa in attesa, il trasferimento di chiamata, la chiamata rapida, l'inoltro di chiamata e molto altro. Inoltre, poiché il telefono si collega alla rete dati, offre funzioni di telefonia IP migliorate, come l'accesso alle informazioni e ai servizi di rete, nonché funzionalità e servizi personalizzabili.

Il telefono IP Cisco 7841 supporta la connettività Gigabit Ethernet.

L'aggiunta di funzionalità ai tasti linea è limitata dal numero dei tasti linea disponibili. Non è possibile aggiungere altre funzioni al numero di tasti linea sul telefono.

**Tabella 1: Telefono IP Cisco serie 7800 e tasti di linea supportati**

Telefono	Tasti di linea supportati
Telefono IP Cisco 7811	0
Telefono IP Cisco 7821	2

Telefono	Tasti di linea supportati
Telefono IP Cisco 7841	4
Telefono IP Cisco 7861	16

I telefoni IP Cisco, come altri dispositivi di rete, devono essere configurati e gestiti. Questi telefoni codificano i codec G.711 a-law, G.711 mu-law, G.722, G.722.2/AMR-WB, G.729a, G.729ab e iLBC e decodificano i codec G.711 a-law, G.711 mu-law, G.722, G.722.2/AMR-WB, G.729a, G.729ab e iLBC.



#### Attenzione

L'utilizzo di un telefono cellulare, portatile o GSM oppure di radio ricetrasmittente in prossimità di un telefono IP Cisco può causare interferenze. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione fornita con il dispositivo che causa interferenza.

I telefoni IP Cisco forniscono funzionalità di telefonia tradizionali, come trasferimento e inoltro delle chiamate, ripetizione del numero, chiamata rapida, chiamata in conferenza e accesso al sistema di messaggistica vocale. I telefoni IP Cisco forniscono inoltre numerose altre funzioni.

Come con altri dispositivi di rete, è necessario configurare i telefoni IP Cisco per prepararli ad accedere a sistemi di controllo delle chiamate di terze parti e al resto della rete IP. Tramite DHCP, il numero di impostazioni da configurare sul telefono è minore. Se la rete lo richiede, tuttavia, è possibile configurare manualmente informazioni quali indirizzo IP, server TFTP e dati sulla subnet.

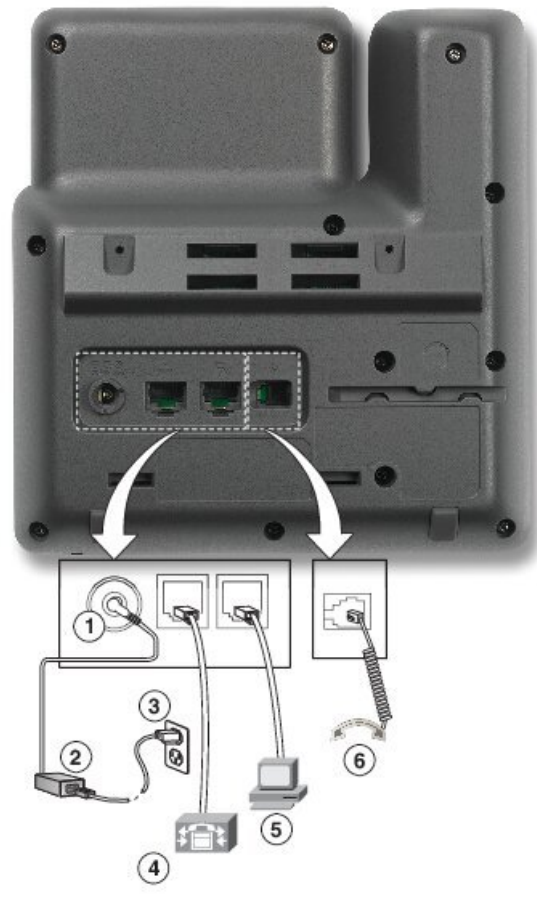
I telefoni IP Cisco possono interagire con altri servizi e dispositivi nella rete IP per fornire funzioni migliorate. Ad esempio, è possibile integrare sistemi di controllo delle chiamate di terze parti con la directory standard del Protocollo LDAP versione 3 (Lightweight Directory Access Protocol 3) aziendale per consentire agli utenti di cercare le informazioni di contatto dei colleghi direttamente dai loro telefoni IP. È inoltre possibile utilizzare XML per consentire agli utenti di accedere a informazioni come meteo, mercato azionario, quotazioni correnti e altre informazioni basate sul Web.

Infine, poiché il telefono IP Cisco è un dispositivo di rete, è possibile ottenere delle informazioni dettagliate sullo stato. Tali informazioni possono risultare valide per la risoluzione di eventuali problemi riscontrati dagli utenti durante l'utilizzo dei telefoni IP. È inoltre possibile ottenere statistiche su una chiamata corrente o sulle versioni del firmware del telefono.

Per poter funzionare nella rete di telefonia IP, il telefono IP Cisco deve essere collegato a un dispositivo di rete, come uno switch Cisco Catalyst. Prima di ricevere ed effettuare chiamate, è inoltre necessario registrare il telefono IP Cisco con un sistema di controllo delle chiamate di terze parti.

## Collegamenti del telefono IP multiplatforma Cisco 7811

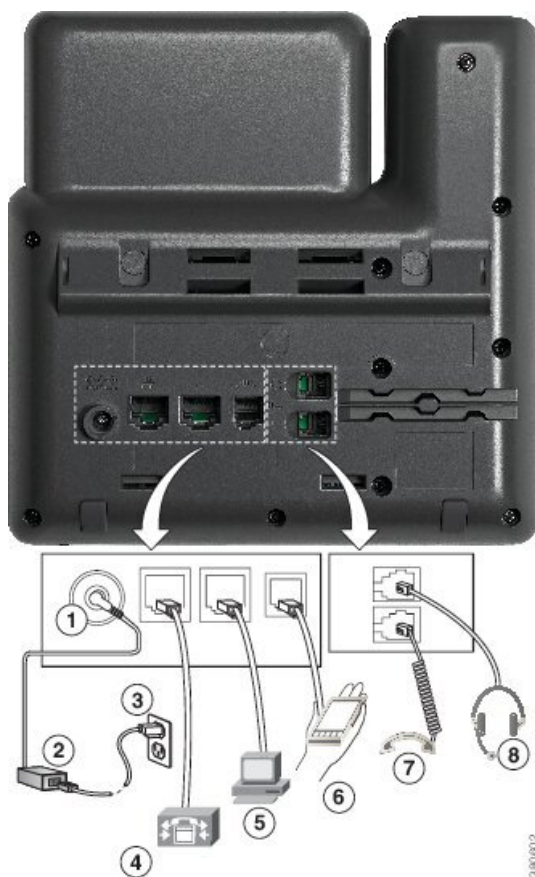
Utilizzare un cavo Ethernet per collegare il telefono alla rete LAN per abilitarne le funzionalità complete del telefono. Se la porta Ethernet è di tipo PoE (Power over Ethernet), è possibile alimentare il telefono tramite la porta LAN. Non estendere il cavo Ethernet per LAN all'esterno dell'edificio. Per un corretto funzionamento, è necessario che il telefono sia collegato alla rete di telefonia IP.



1	Porta dell'adattatore CC (CC 48 V).	4	Connessione della porta di rete (10/100 SW). IEEE 802.3af abilitato.
2	Alimentatore CA/CC (opzionale).	5	Connessione della porta di accesso (10/100 PC) (opzionale).
3	Spina dell'alimentatore CA (opzionale).	6	Connessione del ricevitore.

## Collegamenti del telefono IP multiplatforma Cisco 7821

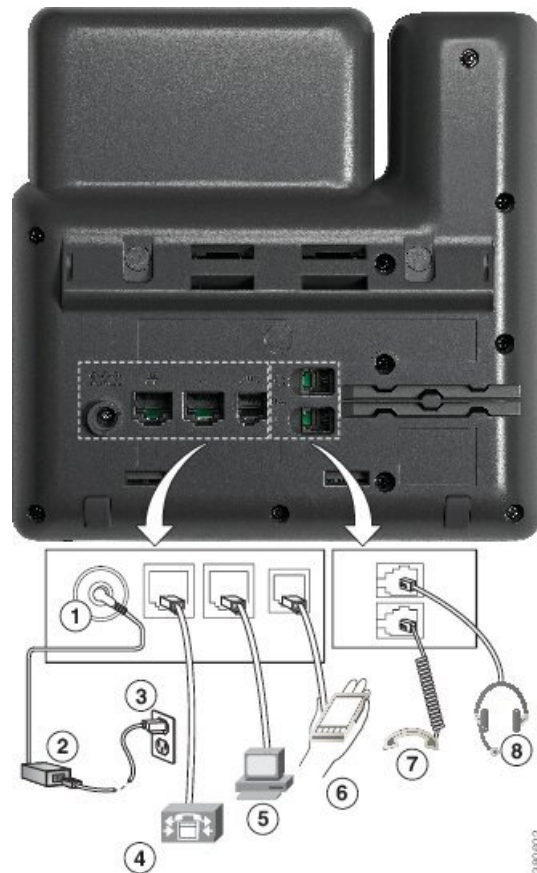
Collegare il telefono IP Cisco alla rete LAN tramite un cavo Ethernet per abilitarne le funzionalità complete. Se la porta Ethernet è di tipo PoE (Power over Ethernet), è possibile alimentare il telefono IP Cisco tramite la porta LAN. Non estendere il cavo Ethernet per LAN all'esterno dell'edificio. Per un corretto funzionamento, è necessario che il telefono sia collegato alla rete di telefonia IP.



1	Porta della scheda CC (DC48V) (opzionale).	5	Connessione della porta di accesso (10/100 PC) (opzionale).
2	Alimentatore CA/CC (opzionale).	6	Porta ausiliaria (opzionale).
3	Spina dell'alimentatore CA (opzionale).	7	Connessione del ricevitore.
4	Connessione della porta di rete (10/100 SW). IEEE 802.3af abilitato.	8	Connessione della cuffia analogica (opzionale).

## Collegamenti del telefono IP multiplatforma Cisco 7841

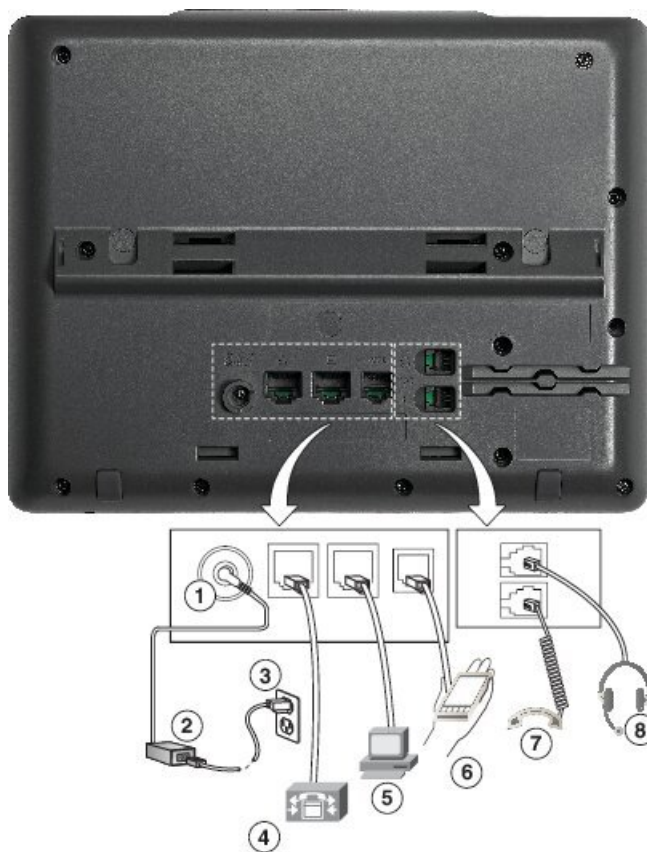
Collegare il telefono IP Cisco alla rete LAN tramite un cavo Ethernet per abilitarne le funzionalità complete. Se la porta Ethernet è di tipo PoE (Power over Ethernet), è possibile alimentare il telefono IP Cisco tramite la porta LAN. Non estendere il cavo Ethernet per LAN all'esterno dell'edificio. Per un corretto funzionamento, è necessario che il telefono sia collegato alla rete di telefonia IP.



1	Porta della scheda CC (DC48V) (opzionale).	5	Connessione della porta di accesso (10/100/1000 PC) (opzionale).
2	Alimentatore CA/CC (opzionale).	6	Porta ausiliaria (opzionale).
3	Spina dell'alimentatore CA (opzionale).	7	Connessione del ricevitore.
4	Connessione della porta di rete (10/100/1000 SW). IEEE 802.3af abilitato.	8	Connessione della cuffia analogica (opzionale).

## Collegamenti del telefono IP multiplatforma Cisco 7861

Collegare il telefono IP Cisco alla rete LAN tramite un cavo Ethernet per abilitarne le funzionalità complete. Se la porta Ethernet è di tipo PoE (Power over Ethernet), è possibile alimentare il telefono IP Cisco tramite la porta LAN. Non estendere il cavo Ethernet per LAN all'esterno dell'edificio. Per un corretto funzionamento, è necessario che il telefono sia collegato alla rete di telefonia IP.



1	Porta della scheda CC (DC48V) (opzionale).	5	Connessione della porta di accesso (10/100 PC) (opzionale).
2	Alimentatore CA/CC (opzionale).	6	Porta ausiliaria (opzionale).
3	Spina dell'alimentatore CA (opzionale).	7	Connessione del ricevitore.
4	Connessione della porta di rete (10/100 SW). IEEE 802.3af abilitato.	8	Connessione della cuffia analogica (opzionale).

## Pulsanti e hardware

Il telefono IP Cisco serie 7800 dispone di tipi distinti di hardware:







- Telefono IP Cisco 7811: non presenta pulsanti sui lati dello schermo
- Telefono IP Cisco 7821: due pulsanti sul lato sinistro dello schermo
- Telefono IP Cisco 7841: due pulsanti sui lati dello schermo
- Telefono IP Cisco 7861: sedici pulsanti sul lato destro del telefono








La figura che segue mostra il telefono IP Cisco 7841.



Figura 6: Funzionalità e pulsanti del telefono IP Cisco serie 7800



1	Ricevitore e striscia luminosa ricevitore	Indica se c'è una chiamata in arrivo (rosso intermittente) o un nuovo messaggio vocale (rosso fisso).
2	Tasti funzione programmabili e pulsanti linea	<p> Consentono di accedere alle linee del telefono, a funzioni e sessioni di chiamata.</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Softkey, pulsanti linea e tasti funzione a pagina 13.</p>
3	Pulsanti softkey	<p> Consentono di accedere a funzioni e servizi.</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Softkey, pulsanti linea e tasti funzione a pagina 13.</p>
4	Cluster di navigazione	Pulsante multidirezione e pulsante <b>Selez.</b>  . Consentono di scorrere i menu, evidenziare le voci e selezionare l'elemento evidenziato.
5	<b>Attesa/Riprendi, Conferenza e Trasferisci</b>	<p><b>Attesa/Riprendi</b>  Consente di mettere in attesa una chiamata attiva o di riprendere una chiamata in attesa.</p> <p><b>Conferenza</b>  Consente di creare una chiamata in conferenza.</p> <p><b>Trasferisci</b>  Consente di trasferire una chiamata.</p>

6	<b>Altoparlante, Disattiva audio e Cuffia</b>	<p><b>Altoparlante</b>  Consente di attivare o disattivare l'altoparlante. Quando tale funzionalità è attiva, il pulsante è illuminato.</p> <p><b>Disattiva audio</b>  Consente di attivare o disattivare il microfono. Quando il microfono è disattivato, il pulsante è illuminato.</p> <p><b>Cuffia</b>  Consente di attivare o disattivare le cuffia. Quando la cuffia è attivata, il pulsante è acceso.</p>
7	<b>Contatti, Applicazioni e Messaggi</b>	<p><b>Contatti</b>  Consente di accedere agli elenchi personali e aziendali.</p> <p><b>Applicazioni</b>  Consente di accedere alla cronologia chiamate, alle preferenze utente, alle impostazioni del telefono e alle informazioni sul modello del telefono.</p> <p><b>Messaggi</b>  Consente di accedere al sistema di messaggistica vocale.</p>
8	<b>Pulsante del volume</b>	 <p>Consente di regolare il volume del ricevitore, della cuffia e dell'altoparlante (ricevitore sganciato) e il volume della suoneria (ricevitore agganciato).</p>

## Navigazione

Utilizzare l'anello esterno del cluster di navigazione per scorrere i menu e passare da un campo all'altro. Utilizzare il pulsante **Selez.** interno del cluster di navigazione per selezionare le voci del menu.



Ogni voce del menu ha un numero di indice, che è possibile immettere da tastiera per selezionarla.

## Softkey, pulsanti linea e tasti funzione

È possibile interagire con le funzioni del telefono in vari modi:

- I softkey, sotto lo schermo, consentono di accedere alle funzioni visualizzate sullo schermo sopra il softkey e cambiano in base alle operazioni che si stanno eseguendo al momento. Il softkey **Altro...** indica che sono disponibili altre funzioni.
- I pulsanti linea e i tasti funzione, posizionati sui lati dello schermo, consentono di accedere alle funzioni e alle linee del telefono.
  - Tasti funzione - Utilizzati per funzioni quali **Richiamata rapida** o **Risposta per assente** e per visualizzare lo stato dell'utente su un'altra linea.
  - Pulsanti linea: consentono di rispondere a una chiamata o di riprendere una chiamata in attesa. Se non sono utilizzati per una chiamata attiva, consentono di avviare funzioni del telefono, ad esempio la visualizzazione delle chiamate non risposte.

I pulsanti linea e i tasti funzione si accendono per indicare lo stato.

L'amministratore può impostare alcune funzioni come softkey o tasti funzione. È inoltre possibile accedere ad alcune funzioni con i softkey o con i pulsanti fisici associati.

## Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 8800 Panoramica del telefono IP Cisco

I Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 8800 comprendono una serie di telefoni VoIP (Voice-over-Internet Protocol) con numerose funzioni che forniscono la comunicazione vocale su rete IP. I telefoni offrono tutte le funzioni dei tradizionali telefoni aziendali, come inoltro di chiamata, richiamata, composizione veloce, trasferimento delle chiamate e chiamata in conferenza. I Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 8800 sono destinati a soluzioni centrate su PBX IP basato su SIP di terze parti.



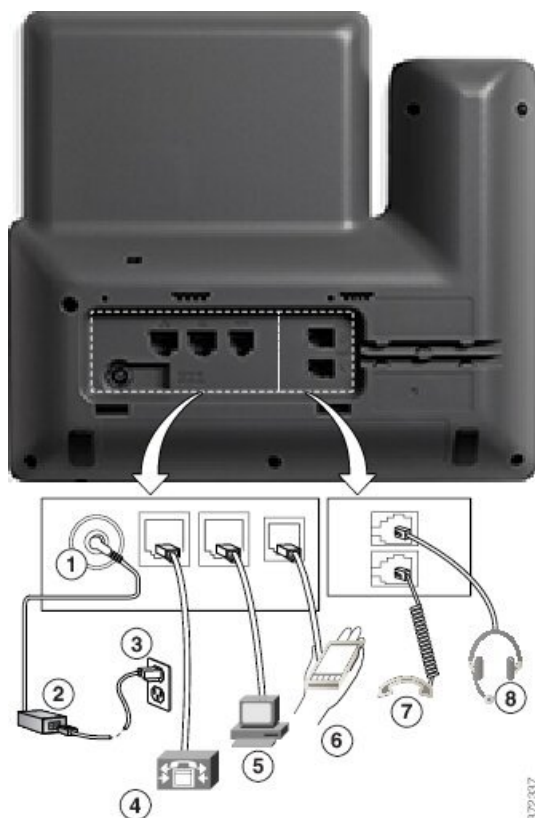
---

**Nota** In questo documento, i termini telefono IP Cisco o telefono fanno riferimento ai Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 8800.

---

## Collegamenti del telefono IP multiplatforma Cisco 8811

Connettere il telefono alla rete di telefonia IP aziendale come mostrato nel diagramma seguente.



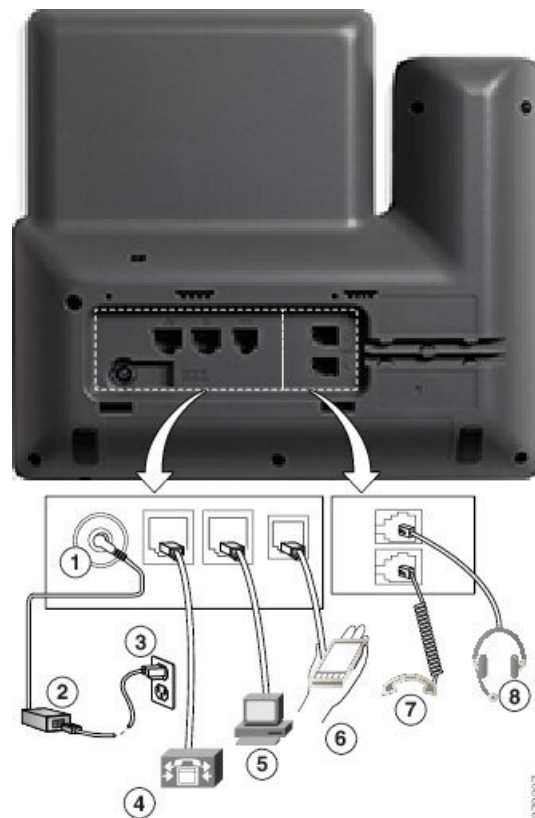
1	Porta dell'adattatore CC (CC 48 V).	5	Connessione della porta di accesso (10/100/1000 PC).
2	Alimentatore CA/CC (opzionale).	6	Porta ausiliaria.
3	Spina dell'alimentatore CA (opzionale).	7	Connessione del ricevitore.
4	Connessione della porta di rete (10/100/1000 SW). Alimentazione IEEE 802.3at abilitata.	8	Connessione della cuffia analogica (opzionale).



**Nota** Telefono IP Cisco 8811 non supporta il modulo di espansione tasti.

## Collegamenti dei telefoni IP Cisco 8841 e 8845

Connettere il telefono alla rete di telefonia IP aziendale utilizzando il seguente schema.



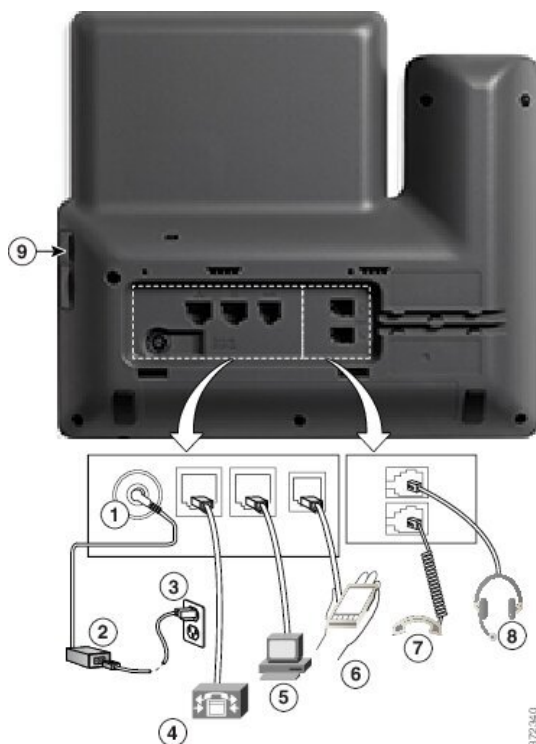
1	Porta dell'adattatore CC (CC 48 V).	5	Connessione della porta di accesso (10/100/1000 PC).
2	Alimentatore CA/CC (opzionale).	6	Porta ausiliaria.
3	Spina dell'alimentatore CA (opzionale).	7	Connessione del ricevitore.
4	Connessione della porta di rete (10/100/1000 SW). Alimentazione IEEE 802.3at abilitata.	8	Connessione della cuffia analogica (opzionale).



**Nota** I telefoni IP Cisco 8841 e 8845 non supportano un modulo di espansione tasti.

## Collegamenti del telefono IP Cisco 8851

Connettere il telefono alla rete di telefonia IP aziendale come mostrato nel diagramma seguente.



1	Porta dell'adattatore CC (CC 48 V).	6	Porta ausiliaria.
2	Alimentatore CA/CC (opzionale).	7	Connessione del ricevitore.
3	Spina dell'alimentatore CA (opzionale).	8	Connessione della cuffia analogica (opzionale).
4	Connessione della porta di rete (10/100/1000 SW). Alimentazione IEEE 802.3at abilitata.	9	Porta USB.
5	Connessione della porta di accesso (10/100/1000 PC).		



**Nota** Ciascuna porta USB supporta la connessione di un massimo di cinque dispositivi supportati e non supportati. Ciascun dispositivo collegato al telefono è incluso nel numero massimo di dispositivi. A titolo esemplificativo, il telefono può supportare cinque dispositivi USB sulla porta laterale, ad esempio due moduli di espansione tasti, una cuffia, un hub e un altro dispositivo USB standard. Molti prodotti USB di terze parti contano come più dispositivi USB, ad esempio un dispositivo contenente una cuffia e un hub USB può contare come due dispositivi USB. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del dispositivo USB.

## Collegamenti dei telefoni IP Cisco 8861 e 8865

Connettere il telefono alla rete di telefonia IP aziendale come mostrato nel diagramma seguente.



1	Porta dell'adattatore CC (CC 48 V).	7	Connessione del ricevitore.
2	Alimentatore CA/CC (opzionale).	8	Connessione della cuffia analogica (opzionale).
3	Spina dell'alimentatore CA (opzionale).	9	Porta USB.
4	Connessione della porta di rete (10/100/1000 SW). Alimentazione IEEE 802.3at abilitata.	10	Porte audio ingresso/uscita.
5	Connessione della porta di accesso (10/100/1000 PC).	11	Porta USB.
6	Porta ausiliaria.		



**Nota** Ciascuna porta USB supporta la connessione di un massimo di cinque dispositivi supportati e non supportati. Ciascun dispositivo collegato al telefono è incluso nel numero massimo di dispositivi. A titolo esemplificativo, il telefono può supportare cinque dispositivi USB (ad esempio, tre moduli di espansione tasti, un hub e un altro dispositivo USB standard) sulla porta laterale e cinque dispositivi aggiuntivi USB standard sulla porta posteriore. Molti prodotti USB di terze parti contano come più dispositivi USB, ad esempio un dispositivo contenente una cuffia e un hub USB può contare come due dispositivi USB. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del dispositivo USB.



## Pulsanti e hardware

Il telefono IP Cisco serie 8800 dispone di due distinti tipi di hardware:

- Telefoni IP Cisco 8811, 8841, 8851 e 8861: non dispongono di videocamera.
- Telefoni IP Cisco 8845 e 8865: dispongono di videocamera integrata.

Figura 7: Pulsanti e hardware del telefono IP Cisco 8845



1	Ricevitore e striscia luminosa ricevitore	Indica se c'è una chiamata in arrivo (rosso intermittente) o un nuovo messaggio vocale (rosso fisso).
2	Videocamera Solo telefoni IP Cisco 8845 e 8865	Utilizzare la videocamera per le videochiamate.
3	Tasti funzione programmabili e pulsanti linea	 Consentono di accedere alle linee del telefono, a funzioni e sessioni di chiamata.
4	Pulsanti softkey	 Consentono di accedere a funzioni e servizi.







5	<b>Indietro</b> , cluster di navigazione e <b>Rilascia</b>	<p><b>Indietro</b>  Consente di tornare al menu o alla schermata precedente.</p> <p>Se si tiene premuto il pulsante Indietro per più di 0,5 secondi, si torna alla schermata principale o alla schermata della chiamata. Se ci si trova nelle schermate delle impostazioni, premendo a lungo il tasto Indietro si torna alla schermata principale. Se ci si trova in una delle schermate della chiamata, premendo a lungo il tasto Indietro si torna alla schermata della chiamata.</p> <p>Cluster di navigazione  Pulsante multidirezione e pulsante <b>Selez.</b>: consentono di scorrere tra i menu, evidenziare voci e selezionare la voce evidenziata.</p> <p><b>Rilascia</b>  Consente di chiudere una chiamata connessa o una sessione.</p>
6	<b>Attesa/Riprendi</b> , <b>Conferenza</b> e <b>Trasferisci</b>	<p><b>Attesa/Riprendi</b>  Consente di mettere in attesa una chiamata attiva o di riprendere una chiamata in attesa.</p> <p><b>Conferenza</b>  Consente di creare una chiamata in conferenza.</p> <p><b>Trasferisci</b>  Consente di trasferire una chiamata.</p>
7	<b>Altoparlante</b> , <b>Disattiva audio</b> e <b>Cuffia</b>	<p><b>Altoparlante</b>  Consente di attivare o disattivare l'altoparlante. Quando tale funzionalità è attiva, il pulsante è illuminato.</p> <p><b>Disattiva audio</b>  Consente di attivare o disattivare il microfono. Quando il microfono è disattivato, il pulsante è illuminato.</p> <p><b>Cuffia</b>  Consente di attivare o disattivare le cuffie. Quando la cuffia è attiva, il pulsante è illuminato.</p>
8	<b>Contatti</b> , <b>Applicazioni</b> e <b>Messaggi</b>	<p><b>Contatti</b>  Consente di accedere agli elenchi personali e aziendali.</p> <p><b>Applicazioni</b>  Consente di accedere alla cronologia chiamate, alle preferenze utente, alle impostazioni del telefono e alle informazioni sul modello del telefono.</p> <p><b>Messaggi</b>  Consente di accedere al sistema di messaggistica vocale.</p>
9	Pulsante del <b>volume</b>	<p> Consente di regolare il volume del ricevitore, della cuffia e dell'altoparlante (ricevitore sganciato) e il volume della suoneria (ricevitore agganciato).</p>

## Softkey, pulsanti linea e tasti funzione

È possibile interagire con le funzioni del telefono in vari modi:

- I softkey, sotto lo schermo, consentono di accedere alle funzioni visualizzate sullo schermo sopra il softkey e cambiano in base alle operazioni che si stanno eseguendo al momento. Il softkey **Altro...** indica che sono disponibili altre funzioni.
- I pulsanti linea e i tasti funzione consentono di accedere alle funzioni del telefono e alle linee telefoniche. Sul telefono IP Cisco 6821 si trovano sul lato sinistro dello schermo. Sui telefoni IP Cisco 6841, 6851, 6861 e 6871 si trovano su uno dei due lati dello schermo.
  - Tasti funzione - Utilizzati per funzioni quali **Richiamata rapida** o **Risposta per assente** e per visualizzare lo stato dell'utente su un'altra linea.
  - Pulsanti linea: consentono di avviare o rispondere a una chiamata. È possibile utilizzarli anche per aprire e chiudere la finestra della sessione di chiamata e di spostarsi al suo interno. Per visualizzare le chiamate in linea, aprire la finestra della sessione di chiamata.

I pulsanti linea e i tasti funzione si accendono per indicare lo stato:

-  Verde: indica che la linea non è attiva.
-  Rosso fisso: indica che la linea è attiva o in uso.
-  Rosso lampeggiante: indica che la linea è in attesa o che è presente una chiamata in arrivo.
-  Arancione fisso: indica che la linea non è registrata (inutilizzabile).

È possibile impostare alcune funzioni come softkey o tasti funzione. È inoltre possibile accedere ad alcune funzioni con i softkey o con i pulsanti fisici associati.

Il telefono IP Cisco 6821 dispone di un numero limitato di pulsanti fisici. Con i softkey è possibile accedere alla maggior parte delle funzioni di chiamata.



## CAPITOLO 2

### Novità e modifiche

- [Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0\(4\), a pagina 27](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0\(3\), a pagina 28](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0\(2\), a pagina 29](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0\(1\), a pagina 30](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3\(7\), a pagina 30](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3\(6\), a pagina 34](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3\(5\), a pagina 35](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3\(4\), a pagina 36](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3\(3\), a pagina 37](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3\(2\), a pagina 40](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3\(1\), a pagina 44](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.2\(3\)SR1, a pagina 45](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.2\(3\), a pagina 45](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.2\(1\), a pagina 47](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.1\(2\), a pagina 49](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.1\(1\), a pagina 50](#)
- [Novità e modifiche per la versione del firmware 11.0\(1\), a pagina 51](#)

### Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0(4)

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunta di un nuovo argomento per indicare come abilitare le informazioni sulla sessione di chiamata in linea. Questa funzione è supportata solo per i <i>telefoni IP multiplatforma Cisco serie 8800</i> .	<a href="#">Abilitazione della sessione o dell'etichetta di chiamata in linea (solo 8800), a pagina 352</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per mostrare il supporto di LLDP X-SWITCH-INFO per E911.	<a href="#">Abilitazione del supporto LLDP X-SWITCH-INFO per E911, a pagina 233</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per mostrare come aggiungere il parcheggio di chiamata su un tasto di linea specifico.	<a href="#">Aggiunta del parcheggio di chiamata a un tasto di linea specifico, a pagina 419</a>

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunta di un nuovo argomento per supportare l'aggiornamento delle Cuffie Cisco 320 tramite il file di configurazione	<a href="#">Aggiornamento della cuffia mediante il file di configurazione (solo Cuffia Cisco 320), a pagina 354</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per l'attributo user-pref	<a href="#">Attributo per le preferenze dell'utente, a pagina 148</a>
Aggiornamento dell'argomento per supportare una singola chiamata su una linea	<a href="#">Configurazione del numero di aspetti di chiamata per linea, a pagina 389</a>
Aggiornamento dell'argomento per aggiungere il softkey <b>Layout</b> sul telefono che controlla il layout video durante una riunione ibrida	<a href="#">Configurazione dell'elenco dei tasti per le riunioni connesse (solo 8800), a pagina 367</a>

## Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0(3)

Revisione	Novità e modifiche
Argomenti aggiornati su come richiamare il servizio XML dal cercapersone multicast	<a href="#">Configurazione del cercapersone multicast, a pagina 257</a> <a href="#">Parametri per gruppo cercapersone multiplo, a pagina 258</a> <a href="#">Parametri per le applicazioni XML, a pagina 236</a> Per la nuova macro MCASTADDR:Variabili espansione macro, a pagina 113
Aggiunta di un nuovo argomento su come prenotare le postazioni per una durata specifica	<a href="#">Impostazione del formato orario per la prenotazione di una postazione per una durata specifica (solo 8800), a pagina 408</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per menzionare il supporto per il ripristino delle impostazioni di fabbrica da remoto con SIP Notify	<a href="#">Avvio del ripristino delle impostazioni di fabbrica con SIP-Notify, a pagina 617</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per menzionare il supporto del nuovo tentativo di CDA	<a href="#">Onboarding del dispositivo con nuovo tentativo di CDA, a pagina 58</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per abilitare l'interno di un tasto del modulo di espansione (fino a 16 interni)	<a href="#">Assegnazione di un numero di interno a un tasto di linea del modulo di espansione tasti (KEM) (solo 8800), a pagina 489</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per menzionare il supporto dell'impostazione della password dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica	<a href="#">Abilitazione per visualizzare l'avviso relativo alla password , a pagina 617</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per menzionare il supporto del protocollo HTTPS	<a href="#">Abilitazione del protocollo HTTPS come impostazione predefinita, a pagina 150</a>

## Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0(2)

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunta di un nuovo argomento per il supporto del controllo telefonico di tutti i servizi di metrica con l'abilitazione delle metriche Webex	<a href="#">Abilitazione del controllo del servizio di metriche Webex, a pagina 171</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per il supporto del PRT del controllo telefonico per caricare automaticamente l'abilitazione con il caricamento PRT in caso di arresto anomalo	<a href="#">Abilitazione del controllo del caricamento PRT in caso di arresto anomalo del servizio, a pagina 172</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per l'attività di gestione dell'elenco dei partecipanti nella ad hoc conference	<a href="#">Gestione dell'elenco dei partecipanti per ad hoc conference, a pagina 368</a>
Aggiunta di un nuovo argomento su come aggiungere softkey per i partecipanti sul telefono	<a href="#">Aggiunta di softkey per i partecipanti sul telefono, a pagina 409</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per supportare l'autorizzazione telefonica con lo standard RFC8760	<a href="#">Abilitazione di Auth INVITE e Auth Resync Reboot, a pagina 169</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per supportare l'algoritmo digest per la modalità hotel	<a href="#">Supporto per ulteriori algoritmi digest per l'autenticazione della modalità hotel, a pagina 170</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per l'attività di aggiunta di softkey per i partecipanti per la riunione ibrida	<a href="#">Aggiunta di softkey per i partecipanti sul telefono (solo 8800), a pagina 410</a>
Aggiunta di un nuovo argomento su come aggiungere i softkey Disattiva audio/Riattiva audio sul telefono	<a href="#">Aggiunta del softkey per attivare e disattivare l'audio sul telefono (solo 8800), a pagina 411</a>
Aggiunta di un nuovo argomento su come aggiungere i softkey Avvia video/Interrompi video sul telefono	<a href="#">Aggiunta del softkey Avvia video sul telefono , a pagina 412</a>
Nuovo argomento su come configurare il timer dei nuovi tentativi di licenza	<a href="#">Configurazione del timer di tentativi per l'errore di autorizzazione, a pagina 92</a>
Aggiornamento della tabella delle variabili macro per ORIGTYPE e AUTHSTATUS	<a href="#">Variabili espansione macro, a pagina 113</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per supportare il parametro della versione TLS minima	<a href="#">Controllo del valore minimo TLS, a pagina 170</a>

## Novità e modifiche per la versione del firmware 12.0(1)

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunta della nuova attività per il supporto della sopravvivenza del proxy in uscita	Aggiunta del supporto per la sopravvivenza del proxy in uscita , a pagina 567
Aggiunta di una tabella con tutti i parametri necessari per il supporto della sopravvivenza del proxy in uscita	Parametri per il supporto della sopravvivenza del proxy in uscita , a pagina 567
Aggiunta della nuova attività per abilitare la modalità FIPS	Abilitazione della modalità FIPS, a pagina 195
Aggiunta di un argomento per spiegare il supporto dello standard RFC 8760	Supporto per RFC-8760, a pagina 169
Aggiornamento dell'argomento Abilitazione dei registri chiamate Webex per supportare la durata del registro chiamate Webex	Abilitazione dei registri chiamate Webex sul telefono, a pagina 378
<b>È supportato solo il telefono 8800</b> Aggiunta di nuovi argomenti per supportare la funzione di riunione ibrida	Controllo delle riunioni Webex OBTJ (solo 8800), a pagina 366 Configurazione dell'elenco dei tasti per le riunioni connesse (solo 8800), a pagina 367

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(7)

Revisione	Novità e modifiche
Argomento aggiornato per aggiungere la nuova funzione <code>Inert</code>	Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332
Aggiunta dell'attività per la nuova funzione <code>Inert Mode for PLK Configuration</code>	Disattivazione di un tasto di linea, a pagina 340 Disattivazione di un tasto di linea su un modulo di espansione tasti, a pagina 494
Aggiornamento degli argomenti per aggiungere un prerequisito per la nuova funzione <code>Inert Mode for PLK Configuration</code>	Abilitazione degli utenti alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea, a pagina 213 Abilitazione dell'utente alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea del modulo di espansione tasti, a pagina 488 Selezione del comportamento dei LED dei tasti di linea, a pagina 309 Configurazione del telefono per monitorare più linee utenti, a pagina 219 Configurazione di un tasto di linea sul telefono per monitorare una singola linea dell'utente, a pagina 222

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunta dell'attività su come supportare indicazione dello spam per le chiamate in ingresso	<a href="#">Indicazione dello spam per le chiamate Webex in ingresso, a pagina 412</a>
Aggiornamento dell'argomento per aggiungere un riferimento all'argomento «Indicazione dello spam per le chiamate Webex in ingresso»	<a href="#">Indicazione dello spam per le chiamate in ingresso, a pagina 409</a>
Aggiunta dell'argomento per la funzione <code>VPN Connection Support</code>	<a href="#">Impostazione di una connessione VPN dal telefono, a pagina 196</a> <a href="#">Visualizzazione dello stato VPN, a pagina 197</a> <a href="#">Impostazione di una connessione VPN dalla pagina Web del telefono, a pagina 197</a> <a href="#">Parametri delle impostazioni VPN, a pagina 198</a> <a href="#">Riavvio del telefono dalla pagina Web del telefono, a pagina 618</a>
Argomento aggiornato per aggiungere la nuova funzione <code>VPN Connection Support</code>	<a href="#">Funzionalità di telefonia, a pagina 203</a>
Aggiornamento dell'argomento per aggiungere le stringhe di collegamento dei menu del telefono <b>Impostazioni VPN e Stato VPN</b>	<a href="#">Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327</a>
Aggiornamento dell'argomento per aggiungere nuovi campi della funzione <code>VPN Connection Support</code>	<a href="#">Campi di configurazione della rete, a pagina 500</a>
Aggiunta dell'attività su come abilitare il supporto per la ricerca LDAP Unified	<a href="#">Abilitazione della ricerca LDAP Unified, a pagina 339</a>
Aggiunta dell'attività su come abilitare la funzione <code>Direct PLK Configuration</code>	<a href="#">Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration, a pagina 397</a>

Revisione	Novità e modifiche
<p>Aggiornamento degli argomenti per la funzione Direct PLK Configuration</p>	<p>Abilitazione degli utenti alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea, a pagina 213</p> <p>Parametri per le funzioni sui tasti di linea , a pagina 214</p> <p>Configurazione della chiamata rapida su un tasto di linea, a pagina 216</p> <p>Parametri per il monitoraggio di una singola linea, a pagina 223</p> <p>Aggiunta del parcheggio chiamata a un tasto di linea, a pagina 229</p> <p>Configurazione per l'accesso al menu Dirigente e Assistente su un tasto di linea, a pagina 299</p> <p>Aggiunta di un collegamento al menu a un tasto di linea, a pagina 326</p> <p>Aggiunta di una funzione estesa a un tasto di linea, a pagina 331</p> <p>Abilitazione di un tasto di linea, a pagina 397</p> <p>Aggiunta di un servizio XML a un tasto di linea, a pagina 399</p> <p>Configurazione dei contatti Webex su un tasto di linea, a pagina 376</p> <p>Configurazione del PLK della casella vocale su un tasto di linea, a pagina 444</p> <p>Configurazione del PLK della casella vocale sul telefono, a pagina 447</p> <p>Abilitazione dell'utente alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea del modulo di espansione tasti, a pagina 488</p>
<p>Aggiunta dell'attività su come disabilitare una porta USB</p>	<p>Disabilitazione della porta PC, a pagina 640</p>
<p>Aggiornamento dell'argomento per indicare i record chiamata generali che gli utenti possono visualizzare</p>	<p>Visualizzazione della finestra Statistiche chiamate, a pagina 626</p>
<p>Aggiornamento dell'argomento per aggiornare la tabella</p>	<p>Campi di Statistiche chiamate, a pagina 626</p>
<p>Aggiornamento dell'argomento per aggiungere altri passaggi</p>	<p>Impostazione della password utente, a pagina 251</p>
<p>Aggiunta dell'attività relativa all'impostazione di un server proxy nella pagina Web del telefono</p>	<p>Impostazione di un server proxy, a pagina 189</p>



Revisione	Novità e modifiche
Aggiunta dell'argomento per la funzione <code>HTTP Proxy Support</code>	<a href="#">Parametri per le impostazioni proxy HTTP, a pagina 191</a>
Aggiornamento dell'argomento per aggiungere la funzione <code>HTTP Proxy</code>	<a href="#">Funzionalità di telefonia, a pagina 203</a>
Aggiornamento dell'argomento per aggiungere la stringa di collegamento del menu del telefono <b>Impostazioni proxy HTTP</b>	<a href="#">Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327</a>
Aggiornamento dell'argomento per aggiungere nuovi campi della funzione <code>HTTP Proxy</code>	<a href="#">Campi di configurazione della rete, a pagina 500</a>
Aggiornamento dell'argomento per menzionare le impostazioni del proxy HTTP	<a href="#">Onboarding del telefono con il codice di attivazione , a pagina 57</a> <a href="#">Utilizzo di DNS SRV per il provisioning HTTP, a pagina 63</a> <a href="#">Abilitazione del provisioning automatico con codice di attivazione breve, a pagina 60</a> <a href="#">Impostazione dei telefoni per l'onboarding del codice di attivazione, a pagina 90</a>
Aggiunta dell'attività per il supporto dei contatti Webex	<a href="#">Abilitazione dei contatti Webex sul telefono, a pagina 375</a>
Aggiunta dell'attività per il supporto dei contatti Webex su un tasto di linea	<a href="#">Configurazione dei contatti Webex su un tasto di linea, a pagina 376</a>
Aggiunta dell'attività per il supporto dei contatti Webex su un softkey	<a href="#">Aggiunta di un softkey per i contatti Webex, a pagina 377</a>
Aggiornato l'argomento per i contatti Webex su PSK e PLK	<a href="#">Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327</a>
Aggiunta dell'argomento per il supporto dei registri chiamate Webex	<a href="#">Abilitazione dei registri chiamate Webex sul telefono, a pagina 378</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per supportare One button to Join (OBTJ)	<a href="#">OBTJ (One button to Join) Webex sul telefono, a pagina 365</a>
Aggiunta di un nuovo argomento per supportare One button to Join (OBTJ) e come aggiungere il softkey Riunioni	<a href="#">Aggiunta del softkey Riunioni sul telefono, a pagina 365</a>
Aggiunta dell'argomento per la risoluzione di un problema relativo all'onboarding del telefono in Webex	<a href="#">Impossibile eseguire l'onboarding del telefono a Webex, a pagina 613</a>

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(6)

Revisione	Novità e modifiche
Aggiornata l'attività per aggiungere le situazioni in cui lo stato attivo passa alla chiamata in arrivo.	<a href="#">Come mantenere attiva la chiamata attiva, a pagina 352</a>
Aggiornata la descrizione di <code>Inoltro di chiamata</code>	<a href="#">Funzionalità di telefonia, a pagina 203</a>
Aggiornato l'argomento per aggiungere il nuovo parametro <code>Forward Softkey</code> .	<a href="#">Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda User, a pagina 360</a>
Aggiornato il softkey nell'argomento per la nuova funzione	<a href="#">Abilitazione della sincronizzazione del codice di attivazione della funzione per l'inoltro di tutte le chiamate, a pagina 363</a>
Aggiornato l'argomento per aggiungere il supporto per la lingua francese (Canada)	<a href="#">Configurazione delle lingue latine e cirilliche, a pagina 596</a>
	<a href="#">Lingue supportate per il display del telefono, a pagina 593</a>
	<a href="#">Impostazione di dizionari e caratteri, a pagina 594</a>
Aggiornata la descrizione del parametro <code>Display Attrs</code>	<a href="#">Parametri per la rubrica LDAP, a pagina 454</a>
Aggiunto il nuovo argomento attività su come limitare gli utenti dal controllo del volume della suoneria	<a href="#">Restrizioni per il controllo del volume della suoneria, a pagina 248</a>
Aggiunto il nuovo argomento per l'onboarding su Webex Cloud	<a href="#">Onboarding del telefono su Webex Cloud, a pagina 59</a>
	<a href="#">Abilitazione di un telefono per l'onboarding su Webex Cloud, a pagina 59</a>
Aggiunto il nuovo argomento per la generazione del PRT da Cisco Webex Control Hub	<a href="#">Segnalazione di problemi del telefono da Webex Control Hub, a pagina 615</a>
Aggiunto il nuovo argomento per il riavvio da Cisco Webex Control Hub	<a href="#">Riavvio del telefono da Webex Control Hub, a pagina 619</a>
Aggiunto il nuovo argomento per il supporto dei contatti Webex	<a href="#">Abilitazione dei contatti Webex sul telefono, a pagina 375</a>
Aggiunto il nuovo argomento per il supporto dei contatti Webex su un tasto di linea	<a href="#">Configurazione dei contatti Webex su un tasto di linea, a pagina 376</a>
Aggiunto il nuovo argomento per il supporto dei contatti Webex su un softkey	<a href="#">Aggiunta di un softkey per i contatti Webex, a pagina 377</a>
Aggiornato l'argomento per i contatti Webex su PSK e PLK	<a href="#">Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327</a>

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunto il nuovo argomento per il supporto dei registri chiamate Webex	<a href="#">Abilitazione dei registri chiamate Webex sul telefono, a pagina 378</a>
Argomento aggiornato per aggiungere la nuova funzione <code>Noise Removal</code>	<a href="#">Funzionalità di telefonia, a pagina 203</a>
Argomento aggiornato per indicare la nuova funzione <code>Noise Removal</code>	<a href="#">Configurazione delle impostazioni acustiche, a pagina 423</a>
Argomento aggiornato per aggiungere il nuovo parametro <code>Noise Removal</code>	<a href="#">Parametri per le impostazioni acustiche, a pagina 424</a>
Aggiunto il nuovo argomento su come risolvere un problema di downgrade	<a href="#">Le password salvate diventano non valide dopo il downgrade, a pagina 612</a>

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(5)

Revisione	Novità e modifiche
Aggiornato l'argomento per rimuovere una frase duplicata	<a href="#">Configurazione della casella vocale, a pagina 441</a>
Riscritto l'argomento.	<a href="#">Configurazione della casella vocale per un interno, a pagina 441</a>
Aggiornato l'argomento per aggiungere un collegamento di riferimento.	<a href="#">Configurazione dell'indicatore di messaggio in attesa, a pagina 442</a>
Aggiornato l'argomento per aggiungere nuovi parametri	<a href="#">Parametri per il server di posta vocale e il messaggio in attesa, a pagina 442</a>
Aggiunta l'attività su come abilitare la funzionalità	<a href="#">Come mantenere attiva la chiamata attiva, a pagina 352</a>
Aggiornato l'argomento per aggiungere <code>MIC Cert Refresh Status</code>	<a href="#">Visualizzazione dello stato del download, a pagina 624</a>
Aggiunta l'attività su come rinnovare il certificato MIC	<a href="#">Rinnovo del certificato MIC, a pagina 104</a>
Aggiunto l'argomento per la funzionalità <code>Rinnovo del certificato MIC tramite servizio SUDI</code>	<a href="#">Parametri per il rinnovo del certificato MIC tramite servizio SUDI, a pagina 104</a>
Aggiunto l'argomento per il supporto di STIR/SHAKEN	<a href="#">Indicazione dello spam per le chiamate in ingresso, a pagina 409</a>
Aggiunta l'attività per la linea condivisa basata su finestra di dialogo	<a href="#">Aggiunta di un identificativo di linea condivisa basata su finestra di dialogo, a pagina 245</a>
Aggiornamento dell'argomento per la cuffia Cisco serie 700	<a href="#">Segnalazione dell'inventario delle cuffie, a pagina 353</a>

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunta una nuova attività di supporto per la migrazione in un passaggio dei telefoni MPP al telefono aziendale	Migrazione del telefono direttamente al telefono aziendale, a pagina 91

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(4)

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunto l'argomento relativo alla configurazione di un telefono per segnalare al server le informazioni sulle periferiche connesse o disconnesse.	Segnalazione dell'inventario delle cuffie, a pagina 353
Aggiunto un nuovo argomento per il supporto delle lingue con scrittura da destra a sinistra	Configurazione per le lingue con scrittura da destra a sinistra, a pagina 597
Aggiornato l'argomento esistente con le lingue con scrittura da destra a sinistra	Lingue supportate per il display del telefono, a pagina 593
Aggiornato l'argomento esistente con le lingue con scrittura da destra a sinistra	Impostazione di dizionari e caratteri, a pagina 594
Aggiunta l'attività su come abilitare SSRC Reset per evitare un errore di trasferimento delle chiamate	Abilitazione di SSRC Reset per le nuove sessioni RTP e SRTP, a pagina 546
Aggiornato l'argomento per aggiungere il nuovo parametro <code>SSRC Reset on RE-INVITE</code>	Parametri RTP, a pagina 543
Aggiornato il numero dei record DNS SRV	Ridondanza proxy SIP, a pagina 642
Aggiunta un'attività su come disabilitare o abilitare la funzionalità bit "non frammentare"	Disabilitazione o abilitazione del bit DF, a pagina 516
Aggiunta l'attività su come aggiungere l'ID utente XMPP sul telefono	Visualizzazione dell'ID utente XMPP sullo schermo del telefono, a pagina 388
Aggiornato l'argomento per aggiungere il nuovo parametro <code>Display XMPP User ID With Top Priority</code>	Parametri per la configurazione della presenza, a pagina 384
Aggiornata l'attività per aggiungere una nuova fase	Configurazione del nome del telefono, a pagina 343

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(3)

Revisione	Novità e modifiche
Aggiornato l'argomento per aggiungere il nuovo parametro Aggiunta di contatti alla rubrica personale	<a href="#">Parametri per il servizio telefonico XSI, a pagina 466</a>
Aggiunti argomenti relativi a dirigente e assistente	<a href="#">Abilitazione della composizione alfanumerica per i dirigenti, a pagina 298</a> <a href="#">Impostazione della preferenza per il ruolo di dirigente-assistente, a pagina 296</a> <a href="#">Logica di selezione del ruolo di dirigente-assistente, a pagina 296</a>

Revisione	Novità e modifiche
<p>Aggiornati gli argomenti relativi a dirigente e assistente</p>	<p>Dirigenti e assistenti (serie 8800 e 6871), a pagina 295</p> <p>Sincronizzazione delle impostazioni dirigente-assistente, a pagina 298</p> <p>Piano di numerazione per dirigenti e assistenti, a pagina 298</p> <p>Configurazione per l'accesso al menu Dirigente e Assistente su un tasto di linea, a pagina 299</p> <p>Codici di attivazione del servizio per dirigenti e assistenti, a pagina 299</p> <p>Softkey programmabili per dirigenti e assistenti, a pagina 301</p> <p>Come nascondere una voce di menu visualizzata sullo schermo del telefono, a pagina 320</p> <p>Parametri per la visibilità del menu, a pagina 321</p> <p>Menu Dirigente o Assistente non visualizzato, a pagina 608</p> <p>Funzionalità di telefonia, a pagina 203</p> <p>Tasti funzione e softkey, a pagina 210</p> <p>Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione, a pagina 287</p> <p>Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata, a pagina 288</p> <p>Personalizzazione del comportamento dei LED dei tasti di linea, a pagina 310</p> <p>Come nascondere una voce di menu visualizzata sullo schermo del telefono, a pagina 320</p> <p>Parametri per la visibilità del menu, a pagina 321</p> <p>Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327</p> <p>Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332</p> <p>Abilitazione della sincronizzazione delle impostazioni tra telefono e server, a pagina 374</p> <p>Tasti di linea programmabili, a pagina 396</p> <p>Softkey programmabili, a pagina 413</p> <p>Esempi di sequenze di cifre, a pagina 581</p> <p>Codici di attivazione di servizi verticali, a pagina 598</p>

Revisione	Novità e modifiche
<p>Aggiunti gli argomenti per la funzione</p> <p>Sincronizzazione della chiamata in attesa e rifiuto chiamate anonime</p>	<p>Abilitazione della sincronizzazione del rifiuto chiamate anonime tramite il servizio XSI, a pagina 291</p> <p>Impostazione del codice di attivazione della funzione per il rifiuto chiamate anonime, a pagina 292</p> <p>Abilitazione della sincronizzazione della chiamata in attesa tramite il servizio XSI, a pagina 293</p> <p>Impostazione del codice di attivazione della funzione per la chiamata in attesa, a pagina 294</p>
<p>Aggiunto l'argomento attività su come visualizzare o meno la casella di testo <b>Non disponibile</b> dello stato agente sul telefono</p>	<p>Visualizzazione o meno della casella di testo del menu <b>Non disponibile</b> dello stato dell'agente sul telefono , a pagina 383</p>
<p>Aggiunta dell'argomento attività su come configurare i softkey per i diversi tipi di elenchi di cronologia delle chiamate</p>	<p>Abilitazione dei softkey nel menu dell'elenco della cronologia delle chiamate, a pagina 406</p>
<p>Aggiornato l'argomento per aggiungere i nuovi parametri <code>PRT HTTP Header</code> e <code>PRT HTTP Header Value</code></p>	<p>Parametri per la configurazione dello strumento di segnalazione problemi, a pagina 254</p>
<p>Aggiornato l'argomento per aggiungere il parametro <code>Precondition Support</code> e per aggiornare il parametro <code>SIP 100REL Enable</code></p>	<p>Parametri per le impostazioni SIP sugli interni, a pagina 551</p>
<p>Aggiornato l'argomento relativo alla schermata <b>Informazioni sul prodotto</b> sul telefono</p>	<p>Visualizzazione della finestra <b>Informazioni telefono</b>, a pagina 624</p>
<p>Aggiunto dell'argomento su come personalizzare la versione della configurazione del prodotto</p>	<p>Personalizzazione della versione della configurazione del prodotto, a pagina 351</p>
<p>Aggiornati i parametri <code>Port</code> e <code>User ID</code> nell'argomento</p>	<p>Parametri per la configurazione della presenza, a pagina 384</p>
<p>Aggiunto l'argomento su come utilizzare i record DNS SRV per BroadSoft XMPP</p>	<p>Utilizzo di DNS SRV per XMPP, a pagina 388</p>

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(2)

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunte le attività relative ai tasti di scelta rapida dei menu delle funzioni di PLK e PSK	<p>Aggiunta di un collegamento al menu a un tasto di linea, a pagina 326</p> <p>Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327</p> <p>Aggiunta di una funzione estesa a un tasto di linea, a pagina 331</p> <p>Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332</p> <p>Aggiunta di un collegamento al menu a un softkey programmabile, a pagina 337</p>
Aggiunti gli argomenti per la funzione di controllo dell'autenticazione utente	<p>Controllo del requisito di autenticazione per accedere ai menu del telefono , a pagina 276</p> <p>Parametri per il controllo dell'autenticazione utente, a pagina 276</p>
Aggiunte le attività relative all'aggiunta di collegamenti o funzioni ai tasti di un modulo di espansione tasti	<p>Abilitazione dell'utente alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea del modulo di espansione tasti, a pagina 488</p> <p>Aggiunta di un collegamento al menu a un tasto di linea del modulo di espansione tasti, a pagina 490</p> <p>Aggiunta di una funzione estesa a un tasto di linea del modulo di espansione tasti, a pagina 491</p>
Aggiornati gli argomenti relativi alle funzioni su PLK e PSK con i collegamenti al menu	<p>Abilitazione degli utenti alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea, a pagina 213</p> <p>Parametri per i softkey programmabili, a pagina 400</p>
Aggiunti gli argomenti per la funzione di sincronizzazione del codice di attivazione della funzione	<p>Abilitazione della sincronizzazione del codice di attivazione della funzione per l'inoltro di tutte le chiamate, a pagina 363</p> <p>Impostazione del codice di attivazione della funzione per il servizio Inoltro di tutte le chiamate, a pagina 364</p>
Aggiunti gli argomenti che introducono i miglioramenti per la ridondanza del proxy SIP	<p>Ridondanza proxy SIP, a pagina 642</p> <p>Failover del proxy SIP, a pagina 643</p> <p>Fallback del proxy SIP, a pagina 644</p>
Aggiornato il contesto dell'attività per supportare il miglioramento della ridondanza del proxy SIP	Configurazione del trasporto SIP, a pagina 270



Revisione	Novità e modifiche
Aggiornata la descrizione della funzione di Mostra nome chiamante e Numero chiamante	<a href="#">Funzionalità di telefonia, a pagina 203</a>
Aggiunta l'attività di configurazione del nome del chiamante e della visualizzazione del numero negli avvisi delle chiamate in arrivo	<a href="#">Visualizzazione del numero del chiamante al posto del nome del chiamante non risolto, a pagina 326</a>
Aggiunta l'attività per disabilitare la ricerca dei contatti in tutte le rubriche	<a href="#">Disabilitazione della ricerca dei contatti in tutte le rubriche, a pagina 452</a>
Aggiunta l'attività su come disabilitare la rubrica personale	<a href="#">Disabilitazione della rubrica personale, a pagina 452</a>
Aggiunta l'attività per nascondere le voci di menu sullo schermo del telefono	<a href="#">Come nascondere una voce di menu visualizzata sullo schermo del telefono, a pagina 320</a>
Aggiunto l'argomento di riferimento sulla funzione di visibilità dei menu	<a href="#">Parametri per la visibilità del menu, a pagina 321</a>
Aggiunta dell'attività relativa alla configurazione dei servizi rubrica nella pagina Web del telefono	<a href="#">Configurazione dei servizi rubrica, a pagina 449</a>
Aggiunta dell'argomento di riferimento relativo ai servizi rubrica	<a href="#">Parametri per i servizi rubrica, a pagina 450</a>
Aggiornato l'argomento di riferimento per aggiungere i nuovi parametri per la funzione di miglioramento della rubrica	<a href="#">Parametri per il servizio telefonico XSI, a pagina 466</a>
Aggiornato l'argomento di riferimento per la funzione di miglioramento della rubrica	<a href="#">Tasti funzione e softkey, a pagina 210</a>
Aggiunto l'argomento di riferimento relativo a un caso di risoluzione dei problemi per la funzione di miglioramento della rubrica	<a href="#">Il telefono non visualizza i contatti, a pagina 609</a>
Aggiornata l'attività per aggiungere ulteriori informazioni sull'abilitazione dell'impostazione di inoltro di chiamata nella scheda User	<a href="#">Abilitazione dell'inoltro di chiamata nella scheda User, a pagina 359</a>
Aggiunto l'argomento di riferimento relativo ai parametri per le impostazioni dell'inoltro di chiamata nella scheda User	<a href="#">Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda User, a pagina 360</a>
Aggiornato l'argomento di riferimento per aggiungere nuove funzioni	<a href="#">Tasti funzione e softkey, a pagina 210</a>
Aggiornata la descrizione dell'indicatore di messaggio in attesa	<a href="#">Funzionalità di telefonia, a pagina 203</a>
Aggiornato l'argomento per aggiungere la casella vocale	<a href="#">Tasti di linea programmabili, a pagina 396</a>

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunto l'argomento relativo alla configurazione del PLK della casella vocale su un tasto di linea	Configurazione del PLK della casella vocale su un tasto di linea, a pagina 444
Aggiunto l'argomento su come configurare il PLK della casella vocale su un pulsante del modulo di espansione tasti	Configurazione del PLK della casella vocale su un pulsante del modulo di espansione tasti, a pagina 492
Aggiunto l'argomento su come configurare il PLK della casella vocale sul telefono	Configurazione del PLK della casella vocale sul telefono, a pagina 447
Aggiunto l'argomento di riferimento per la sintassi della stringa utilizzata nella funzione PLK della casella vocale.	Sintassi della stringa per il PLK della casella vocale, a pagina 445
Aggiornato l'argomento per aggiungere la funzione PLK della casella vocale	Abilitazione degli utenti alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea, a pagina 213
Aggiornato l'argomento per aggiungere nuove funzioni	Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332
Aggiornato l'argomento per aggiungere il nuovo passaggio per l'indicatore di messaggio in attesa	Selezione del comportamento dei LED dei tasti di linea, a pagina 309
Aggiornato l'argomento per aggiungere una tabella	Personalizzazione del comportamento dei LED dei tasti di linea, a pagina 310
Aggiunti gli argomenti per la risoluzione dei problemi relativi al PLK della casella vocale	<p>Messaggio di errore di sottoscrizione SIP, a pagina 609</p> <p>Il numero di messaggi della casella vocale non viene visualizzato, a pagina 609</p> <p>Impossibile effettuare una chiamata con chiamata rapida per i messaggi della casella vocale, a pagina 610</p> <p>Impossibile accedere all'account di una casella vocale, a pagina 611</p> <p>Le opzioni del PLK della casella vocale non vengono visualizzate sul telefono, a pagina 611</p>
Aggiornato l'argomento per supportare la selezione automatica del trasporto RTP (Real-Time Transport Protocol)	Impostazione di un interno protetto, a pagina 269
Aggiornati parametri Client DN, User Name, Password e Auth Method per la rubrica LDAP	Parametri per la rubrica LDAP, a pagina 454
Aggiunto l'argomento per mostrare la logica dell'accesso alla rubrica LDAP	Panoramica sull'accesso alla rubrica LDAP, a pagina 464

Revisione	Novità e modifiche
Aggiornato il formato della versione del firmware (SWVER)	Variabili espansione macro, a pagina 113 Variabili macro, a pagina 238 Espressioni condizionali, a pagina 125
Aggiornato l'argomento relativo al miglioramento della funzione parcheggio chiamata	Configurazione del parcheggio di chiamata con un unico pulsante, a pagina 228
Aggiornato l'argomento per aggiungere i prerequisiti e aggiornare la descrizione breve	Abilitazione della modalità hotel su un telefono, a pagina 249
Aggiunto l'argomento per descrivere la funzione Flexible Seating di BroadWorks e su come abilitarla.	Abilitazione di Flexible Seating su un telefono, a pagina 250
Aggiunto l'argomento su come abilitare EM per l'utente	Abilitazione di Extension Mobility su un telefono, a pagina 250
Aggiornato l'argomento per il supporto della ricerca nome inversa nei contatti locali per i registri delle chiamate del server BroadWorks	Abilitazione della visualizzazione dei registri chiamate XSI di BroadWorks su una linea , a pagina 283
Aggiunta l'attività su come configurare StartTLS	Configurazione di StartTLS, a pagina 174
Aggiornato l'argomento per aggiungere «StartTLS»	Abilitazione della verifica del nome host per SIP su TLS, a pagina 185
Aggiornato l'argomento per aggiungere il nuovo parametro della funzione	Configurazione dell'elenco di crittografia, a pagina 182
Aggiornato l'argomento per «StartTLS»	Parametri per la rubrica LDAP, a pagina 454
Aggiornato l'argomento per «StartTLS»	Confronto dei parametri XML e TR-069, a pagina 655
Aggiornato l'argomento per il supporto della ricerca nome inversa	Abilitazione della ricerca nome inversa, a pagina 390
Aggiornato l'argomento per aggiungere il nuovo parametro della funzione	Parametri per la configurazione di un agente di call center, a pagina 380
Aggiornata la descrizione di Agent Sign-in and Sign-out per la funzione	Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332
Aggiunta l'attività per la sincronizzazione della funzione ACD	Ripristino dello stato ACD, a pagina 382

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.3(1)

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunta una nuova attività per supportare il provisioning automatico con codice di attivazione breve.	Abilitazione del provisioning automatico con codice di attivazione breve
Aggiunti argomenti per il supporto del provisioning HTTP con server DNS	DNS SRV per il provisioning HTTP
Aggiunta un'attività per il supporto della protezione avanzata del sistema operativo di MPP	Abilitazione del firewall Configurazione del firewall con opzioni aggiuntive
Aggiunta una nuova attività per la configurazione di un elenco di crittografie	Configurazione dell'elenco di crittografia
Aggiunta un'attività e i relativi parametri per il supporto della modalità avviata dal client per le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale	Abilitazione della modalità avviata dal client per le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale
Aggiunta un'attività su come abilitare la verifica del nome host per una linea che utilizza SIP su TLS	Abilitazione della verifica del nome host per SIP su TLS
Aggiunta un'attività di supporto per il parcheggio di una chiamata con un unico pulsante.	Configurazione del parcheggio di chiamata con un unico pulsante
Aggiunta un'attività e il parametro relativo al cercapersone multicast	Configurazione del cercapersone multicast Parametri per gruppo cercapersone multiplo
Aggiunta un'attività e i relativi parametri per il supporto della funzione SDK remoto	Impostazione di un telefono per SDK remoto Parametri per API di WebSocket
Aggiunta un'attività per la configurazione di un softkey programmabile (PSK) con supporto per DTMF.	Configurazione di un softkey programmabile con supporto per DTMF
Aggiunta un'attività su come abilitare report con statistiche delle chiamate nei messaggi SIP BYE	Abilitazione di report statistiche di fine chiamata nei messaggi SIP
Aggiunta un'attività per il supporto dei nuovi campi dei report Messaggio PUBLISH del protocollo SIP per VQM	Configurazione di report sulla qualità della voce
Aggiunti nuovi argomenti per supportare la funzione ID sessione SIP	ID sessione SIP Abilitazione dell'ID sessione SIP Parametri dell'ID sessione
Aggiunti argomenti per supportare la personalizzazione dei LED dei tasti di linea.	Selezione del comportamento dei LED dei tasti di linea

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunta una nuova attività per visualizzare lo stato Wi-Fi sul telefono	Visualizzazione dei messaggi di stato sul telefono
Aggiunta una descrizione per il nuovo campo <i>RTP Before ACK</i>	Parametri RTP
Aggiornata l'attività su come configurare i tipi di payload SDP	Configurazione di tipi di payload SDP
Aggiunta un'attività per supportare il codec OPUS narrowband.	Impostazione del telefono per l'utilizzo del codec OPUS narrowband

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.2(3)SR1

Revisione	Novità e modifiche
Aggiunta una nuova attività per supportare l'onboarding tramite codice di attivazione	<a href="#">Impostazione dei telefoni per l'onboarding del codice di attivazione, a pagina 90</a>

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.2(3)

Revisioni	Sezioni nuove e modificate
Aggiunto il catalano all'elenco delle lingue supportate	Lingue supportate per il display del telefono
Aggiornati i dettagli della parola chiave <b>--key</b> e aggiunta una nota sulla crittografia basata su RFC 8188	Segnalazione della configurazione del telefono corrente al server di provisioning
Aggiunta una nuova attività per abilitare il supporto early media	Abilitazione del supporto per P-Early Media
Aggiunti argomenti che sostituiscono l'argomento «Impostazione di un account profilo» per supportare i miglioramenti all'autenticazione del profilo	Autenticazione del profilo Definizione del tipo di autenticazione del profilo
Aggiunti nuovi campi e argomenti per supportare la sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata	Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione inoltro di chiamata tramite il servizio XSI, Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione Non disturbare tramite il servizio XSI Servizio di linea XSI

Revisioni	Sezioni nuove e modificate
Aggiunto un nuovo argomento che sostituisce l'argomento esistente <i>Configurazione dell'indicatore di stato della linea su un telefono di monitoraggio</i> .	Configurazione del telefono per il monitoraggio di altri telefoni
Aggiunte nuove istruzioni per consentire agli utenti di configurare la chiamata rapida e monitorare la linea di un collega	Abilitazione degli utenti alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea
Aggiunto un nuovo argomento sull'aggiunta di un ID dispositivo nei messaggi syslog caricati.	Aggiunta di un identificatore del dispositivo nei messaggi syslog caricati
Aggiunti nuovi campi e una nuova attività per segnalare i problemi del telefono da remoto.	Segnalazione di un problema del telefono da remoto Stato PRT
Aggiunto il campo <i>Syslog Identifier</i> .	Configurazione di rete opzionale
Sostituito il parametro <i>Profile Account Enable</i> con il campo <i>Profile Authentication Type</i> Aggiornata la descrizione del parametro <i>Profile Rule</i> .	Profilo di configurazione
Aggiornato il parametro <i>Report Rule</i> e aggiunti i nuovi parametri: <i>Report to Server</i> , <i>Periodic Upload to Server</i> e <i>Upload Delay on Local Change</i> .	Caricamento delle opzioni di configurazione
Aggiornata la descrizione del campo <i>Extension</i> .	Tasto di linea
Aggiornata la descrizione dei campi <i>First Name Filter</i> e <i>Last Name Filter</i> .	Parametri della rubrica LDAP
Aggiunto esempio di configurazione del parametro XML per il parametro <i>Line Enable</i> .	Voice>Ext(n)>General
Aggiunta una nuova attività per assegnare i nuovi moduli di espansione tasti: il modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco 8851/8861 e il modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco 8865	Assegnazione di un tipo di modulo di espansione tasti Assegnazione di un tipo di modulo di espansione tasti con il menu del telefono
Aggiunto un nuovo campo nella tabella <b>General</b> per supportare il nuovo parametro «KEM Type» aggiunto alla pagina Web del telefono	Informazioni generali
Aggiunto uno scenario di risoluzione dei problemi per i nuovi moduli di espansione tasti: il modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco 8851/8861 e il modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco 8865	Il modulo di espansione tasti non esegue la normale procedura di avvio
Aggiunta una nuova attività per supportare la gestione del Wi-Fi e il profilo Wi-Fi	Attivazione e disattivazione del Wi-Fi dall'interfaccia Web del telefono Configurazione di un profilo Wi-Fi dalla pagina Web del telefono e dal server di provisioning XML

Revisioni	Sezioni nuove e modificate
Aggiunta una nuova tabella per supportare il nuovo parametro Wi-Fi Settings aggiunto alla pagina Web del telefono	Impostazioni Wi-Fi
Aggiunta una nuova tabella per supportare il nuovo parametro Wi-Fi Profile (n) aggiunto alla pagina Web del telefono	Wi-Fi Profile(n)
Aggiunta un argomento per la personalizzazione della cuffia Cisco serie 500	Personalizzazione della cuffia Cisco serie 500
Aggiunti argomenti per supportare la cuffia Cisco 521, 522, 561 e 562	Panoramica degli accessori per il telefono IP Cisco serie 8800 con firmware multiplatforma Cuffia Cisco Cuffia Cisco
Aggiunto un argomento per l'aggiornamento della cuffia Cisco serie 500	Impostazione della regola di aggiornamento per la cuffia Cisco serie 500

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.2(1)

Revisioni	Sezioni nuove o modificate
Aggiornati gli argomenti per lo schermo LCD che non accetta l'attributo "ro" e "na"	Abilitazione dell'accesso utente ai menu dell'interfaccia del telefono Configurazione del sistema
Aggiunto un nuovo argomento per il supporto di NAPTR	Configurazione del trasporto SIP
Aggiornati gli argomenti per il supporto di NAPTR	Funzioni di telefonia per il telefono IP Cisco Impostazioni SIP
Aggiunto un nuovo argomento per supportare l'intestazione privacy di SIP	Configurazione di una intestazione privacy
Aggiornato l'argomento per supportare l'intestazione privacy di SIP	Impostazioni SIP
Aggiunto un nuovo argomento per supportare il blocco del messaggio SIP da un dispositivo non proxy	Blocco dei messaggi SIP non proxy su un telefono
Aggiornato l'argomento per supportare il blocco del messaggio SIP da un dispositivo non proxy	Configurazione del sistema

<b>Revisioni</b>	<b>Sezioni nuove o modificate</b>
Aggiunto un nuovo argomento per supportare la condivisione del firmware	Peer Firmware Sharing Abilitazione della condivisione del firmware
Aggiornato l'argomento per supportare la condivisione del firmware	Funzioni di telefonia per il telefono IP Cisco Aggiornamento del firmware
Aggiunto un nuovo argomento per supportare l'account profilo	Abilitazione dell'account profilo
Aggiornato l'argomento per supportare l'account profilo	Profilo di configurazione
Aggiornato l'argomento per supportare la funzione Non disturbare e l'indicazione dell'inoltro di chiamata per una linea non selezionata con il supporto della sincronizzazione chiavi funzione	Abilitazione della sincronizzazione delle impostazioni tra telefono e server
Aggiunto un nuovo argomento per supportare la modalità silenziosa delle chiamate	Come silenziare una chiamata in arrivo con il softkey Ignora
Aggiornati gli argomenti per supportare la modalità silenziosa delle chiamate	Softkey programmabili Funzioni di telefonia per il telefono IP Cisco
Aggiunti nuovi argomenti per supportare la funzione Ovunque XSI di BroadWorks	Trasferimento di una chiamata attiva da un telefono ad altri telefoni (posizioni) Servizio di linea XSI
Aggiunti nuovi argomenti per supportare il blocco dell'ID chiamante XSI	Sincronizzazione della funzione di blocco dell'D chiamate con il telefono e il server XSI di BroadWorks Servizio di linea XSI
Aggiunti nuovi argomenti per supportare i registri chiamate XSI	Abilitazione della visualizzazione dei registri chiamate XSI di BroadWorks su una linea
Aggiornati gli argomenti per supportare i registri chiamate XSI	Servizio telefonico XSI Funzioni di telefonia per il telefono IP Cisco
Aggiornato l'argomento per supportare la rimozione del salvaschermo tipo "blocco"	Configurazione del salvaschermo dalla pagina Web del telefono
Aggiunte nuove sezioni per supportare Dirigente-Assistente	Dirigenti e assistenti Menu Dirigente o Assistente non visualizzato



Revisioni	Sezioni nuove o modificate
Aggiornati gli argomenti per supportare Dirigente-Assistente	Esempi di sequenze di cifre Modifica del piano di numerazione sul telefono IP Abilitazione della sincronizzazione delle impostazioni tra telefono e server Softkey programmabili Funzioni di telefonia per il telefono IP Cisco Softkey programmabili Tasto di linea Codici di attivazione di servizi verticali Tasti funzione e softkey Impostazioni della funzione di chiamata
Aggiornato l'argomento per supportare la pacchettizzazione dei dati video	Configurazione del codec video
Aggiunto un nuovo argomento per supportare Video RTP ToS (priorità dati voce/video)	Configurazione delle priorità per i dati voce e video
Aggiornati gli argomenti per supportare Video RTP ToS (priorità dati voce/video)	Funzioni di telefonia per il telefono IP Cisco Impostazioni di rete
Aggiunto un nuovo argomento per supportare le impostazioni audio (acustica)	Impostazioni audio Configurazione delle impostazioni audio
Aggiornati gli argomenti per supportare le impostazioni audio (acustica)	Funzioni di telefonia per il telefono IP Cisco

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.1(2)

Funzione	Sezioni nuove o modificate
Controllo della ricerca del nome dei chiamanti per le chiamate in arrivo e in uscita	Ricerca nome inversa per le chiamate in arrivo e in uscita Abilitazione e disabilitazione della ricerca nome inversa
Cuffia Cisco 531 e Cuffia Cisco 532	Informazioni importanti sulla sicurezza delle cuffie Cuffie di terze parti Configurazione della cuffia sul telefono

Funzione	Sezioni nuove o modificate
Esecuzione chiamate di emergenza	<p>Informazioni di base sul supporto per chiamate di emergenza</p> <p>Configurazione di un telefono per effettuare chiamate di emergenza</p> <p>217</p> <p>Configurazione geolocalizzazione E911</p> <p>Una chiamata di emergenza non si connette ai servizi di emergenza</p>
LDAP su TLS (LDAPS)	Configurazione di LDAP su TLS
Opzioni DHCP VLAN	<p>Impostazione dell'opzione DHCP VLAN dalla pagina Web del telefono</p> <p>Impostazioni VLAN</p> <p>Campi di configurazione della rete</p>
Supporto di HTTPS per i servizi XSI.	<p>Servizio telefonico XSI</p> <p>Il telefono non è in grado di accedere alla rubrica BroadSoft per XSI</p>

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.1(1)

Funzione	Sezioni nuove o modificate
Supporto per lingue asiatiche	<p>Lingua del display del telefono</p> <p>Problemi di visualizzazione sul telefono</p> <p>I caratteri visualizzati sono troppo piccoli o insoliti</p> <p>pagina 356</p> <p>Sullo schermo del telefono vengono visualizzate caselle anziché caratteri asiatici</p> <p>Le impostazioni internazionali del telefono non vengono visualizzate</p> <p>Le etichette dei softkey sono troncate</p>
Supporto per call center	<p>Impostazione del telefono per un agente di call center</p> <p>Informazioni sulla chiamata ACD non visualizzate</p> <p>Impostazioni ACD</p> <p>Sul telefono non vengono visualizzati i softkey ACD</p>

Funzione	Sezioni nuove o modificate
Registrazione chiamate	<p>Abilitazione della registrazione della chiamata remota con SIP REC</p> <p>Abilitazione della registrazione della chiamata remota con SIP INFO</p> <p>La chiamata non viene registrata</p>
Supporto per il telefono IP Cisco 8845 e 8865	<p>Configurazione del codec video</p> <p>Configurazione video</p> <p>Impostazione della risoluzione di trasmissione del video</p> <p>Controllo della larghezza di banda video</p> <p>Configurazione video</p> <p>Disabilitazione dei servizi video</p> <p>Configurazione video</p>
Pulsante Factory Reset nella pagina Web del telefono	<p>Ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono con il pulsante dell'interfaccia utente Web</p> <p>Ripristino impostazioni predefinite</p>
Supporto IPv6	<p>Campi di configurazione della rete</p> <p>Informazioni su IPv6</p> <p>Impostazioni di rete</p> <p>Impostazioni di IPv6</p>
Presenza	<p>Configurazione della presenza sul telefono</p> <p>Broadsoft XMPP</p> <p>Messaggio di presenza sul telefono: Disconnesso dal server</p> <p>Lo stato della presenza non funziona</p>

## Novità e modifiche per la versione del firmware 11.0(1)

Tutte le nuove funzioni sono state aggiunte a [Funzionalità di telefonia](#), a pagina 203.

Revisione	Sezione aggiornata
Migliorato il protocollo MOS	Vedere Valori MOS-LQ e MOS-CQ nello stato della chiamata in linea

<b>Revisione</b>	<b>Sezione aggiornata</b>
Aggiunte le istruzioni per configurare l'indicazione di chiamata persa nella pagina dell'utilità di configurazione	Servizi supplementari Configurazione dell'indicazione di chiamata persa con l'utilità di configurazione
Aggiunto il ripristino delle impostazioni di fabbrica e l'esecuzione del ping nella pagina Web del telefono con un URL specifico	Ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono dalla pagina Web del telefono Identificazione dei problemi con un URL nella pagina Web del telefono
Aggiunte le informazioni su un codice asterisco aggiunto al tasto Conferenza dalla pagina Web del telefono	Abilitazione del tasto Conferenza con un codice asterisco
Possibilità di aggiungere un logo da visualizzare all'avvio	Aggiunta di un logo da visualizzare all'avvio
Modulo di espansione tasti rilevato automaticamente quando viene collegato	Rilevamento automatico di moduli di espansione tasti



## PARTE I

# Provisioning del telefono IP Cisco

- [Provisioning, a pagina 55](#)
- [Metodi di provisioning, a pagina 73](#)
- [Parametri di provisioning, a pagina 107](#)
- [Formati di provisioning, a pagina 119](#)





## CAPITOLO 3

# Provisioning

---

- [Panoramica del provisioning, a pagina 55](#)
- [Provisioning, a pagina 57](#)
- [Provisioning di TR69, a pagina 64](#)
- [Crittografia delle comunicazioni, a pagina 65](#)
- [Comportamento del telefono durante le ore di congestione della rete, a pagina 66](#)
- [Server di preprovisioning e provisioning interni, a pagina 66](#)
- [Preparazione del server e strumenti software, a pagina 66](#)
- [Preprovisioning del dispositivo interno, a pagina 68](#)
- [Impostazione del server di provisioning, a pagina 69](#)

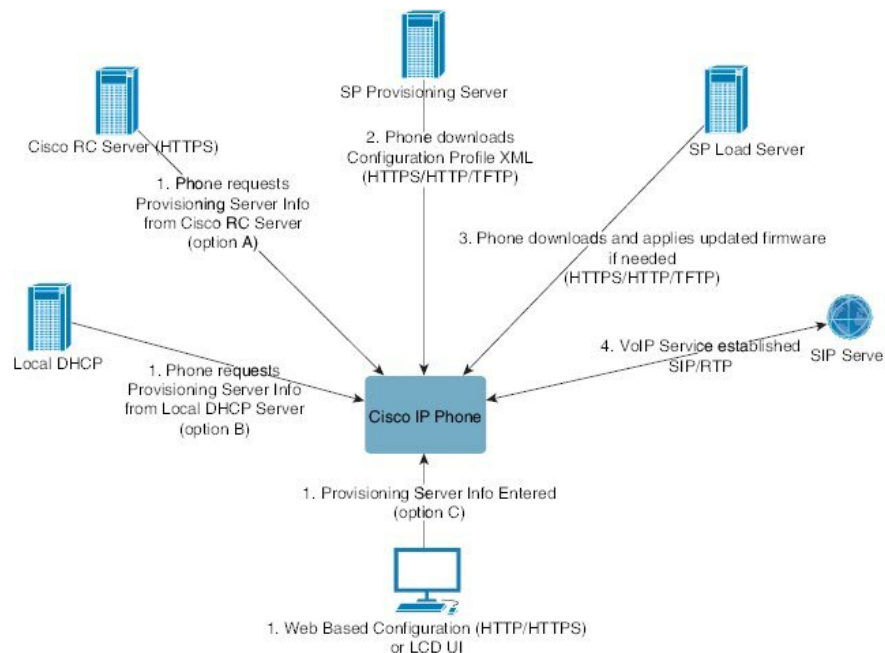
## Panoramica del provisioning

I telefoni IP Cisco sono destinati a distribuzioni con volumi elevati da provider di servizi VoIP (Voice-over-IP) a clienti residenziali, attività commerciali e aziende. Pertanto, il provisioning del telefono tramite gestione e configurazione remote garantisce il corretto funzionamento del telefono presso la sede del cliente.

Cisco supporta la configurazione continua e personalizzata delle funzioni del telefono nel seguente modo:

- Controllo remoto affidabile del telefono.
- Crittografia della comunicazione che consente di controllare il telefono.
- Associazione di account del telefono semplificata.

Il provisioning dei telefoni può essere eseguito mediante download dei profili di configurazione o aggiornamento del firmware da un server remoto. I download possono essere eseguiti quando i telefoni sono connessi a una rete, quando vengono accesi e a intervalli impostati. Il provisioning in genere fa parte di distribuzioni VoIP con volumi elevati ed è comune ai provider di servizi. I profili di configurazione o il firmware aggiornato vengono trasferiti nel dispositivo tramite TFTP, HTTP o HTTPS.



A un livello elevato, la procedura di provisioning è la seguente:

1. Se il telefono non è configurato, le informazioni sul server di provisioning vengono applicate al telefono utilizzando una delle seguenti opzioni:
  - **A**–Download dal server di personalizzazione remota (RC) di Cisco Enablement Data Orchestration System (EDOS) utilizzando HTTPS, DNS SRV, GDS (onboarding del codice di attivazione), attivazione dispositivo EDOS.
  - **B**–Query dal server DHCP locale.
  - **C**–Inserimento tramite l'utilità di configurazione basata sul Web del telefono Cisco o tramite l'interfaccia utente del telefono.
2. Il telefono scarica le informazioni sul server di provisioning e applica il file XML di configurazione tramite HTTPS, HTTP o TFTP.
3. Il telefono scarica e applica il firmware aggiornato, se necessario, tramite HTTPS, HTTP o TFTP.
4. Il servizio VoIP viene definito tramite la configurazione e il firmware specificati.

Il provider di servizi VoIP intende distribuire molti telefoni a clienti residenziali e piccole aziende. Negli ambienti di aziende medio-grandi, i telefoni possono servire come nodi terminali. Questi dispositivi, connessi tramite router e firewall presso la sede del cliente, vengono distribuiti su larga scala su Internet.

Il telefono può essere utilizzato come un interno remoto delle attrezzature di back-end del provider di servizi. Configurazione e gestione remote assicurano il corretto funzionamento del telefono presso la sede del cliente.



# Provisioning

Un telefono può essere configurato per risincronizzare il relativo stato di configurazione interno in modo che corrisponda a un profilo remoto periodicamente e all'accensione. Il telefono contatta un server di provisioning normale (NPS) o un Access Control Server (ACS).

Per impostazione predefinita, una risincronizzazione del profilo viene tentata solo quando il telefono è inattivo. In questo modo si impedisce un aggiornamento che attiverebbe un riavvio del software e interromperebbe una chiamata. Se sono necessari aggiornamenti intermedi per raggiungere uno stato corrente di aggiornamento da una versione precedente, la logica di aggiornamento può automatizzare aggiornamenti multifase.

## Normal Provisioning Server

Il Normal Provisioning Server (NPS) può essere un server TFTP, HTTP o HTTPS. Un aggiornamento del firmware remoto si ottiene utilizzando TFTP o HTTP o HTTPS, perché il firmware non contiene informazioni riservate.

Sebbene HTTPS sia raccomandato, la comunicazione con l'NPS non richiede l'uso di un protocollo sicuro perché il profilo aggiornato può essere crittografato utilizzando una chiave segreta condivisa. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di HTTPS, vedere [Crittografia delle comunicazioni, a pagina 65](#). Un provisioning sicuro alla prima connessione che viene fornito tramite un meccanismo che utilizza la funzionalità SSL. Un telefono del quale non è stato eseguito il provisioning può ricevere un profilo crittografato con chiave simmetrica a 256 bit destinata a tale dispositivo.

## Procedure di provisioning del telefono

In genere, il telefono IP Cisco è configurato per il provisioning durante la prima connessione alla rete. Il provisioning del telefono viene eseguito anche a intervalli pianificati impostati quando il provider di servizi o il VAR eseguono il preprovisioning (configurano) il telefono. I provider di servizi possono autorizzare i VAR o gli utenti avanzati affinché effettuino il provisioning del telefono manualmente utilizzando la tastiera del telefono. È inoltre possibile configurare il provisioning tramite l'interfaccia utente Web del telefono.

Selezionare **Stato** > **Stato telefono** > **Provisioning** dalla UI LCD del telefono o Stato del provisioning nella scheda **Status** dell'utilità di configurazione basata su Web.

## Onboarding del telefono con il codice di attivazione

Questa funzione è disponibile nella versione del firmware 11-2-3MSR1, BroadWorks Application Server versione 22.0 (patch AP.as.22.0.1123.ap368163 e relative dipendenze). Tuttavia, per utilizzare questa funzione è possibile modificare i telefoni con versioni del firmware meno recenti. Per attivare la schermata del codice di attivazione, è necessario impostare il telefono per l'aggiornamento al nuovo firmware e utilizzare la regola del profilo `gds://`. Per eseguire automaticamente l'onboarding, l'utente immette un codice di 16 cifre nell'apposito campo.

### Prima di iniziare

Per supportare l'onboarding tramite codice di attivazione, assicurarsi che il servizio `activation.webex.com` sia consentito dal firewall in uso.

Se si desidera impostare un server proxy per l'onboarding, verificare che il server proxy sia configurato correttamente. Consultare [Impostazione di un server proxy, a pagina 189](#).

## Procedura

**Passaggio 1** Modificare il file config.xml in un editor di testo o XML.

**Passaggio 2** Per impostare la regola del profilo per l'onboarding tramite codice di attivazione, seguire l'esempio riportato di seguito nel file config.xml.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<device>
<flat-profile>
<!-- System Configuration -->
<Profile_Rule ua="na">gds://</Profile_Rule>
<!-- Firmware Upgrade -->
<Upgrade_Enable ua="na">Yes</Upgrade_Enable>
<Upgrade_Error_Retry_Delay ua="na">3600</Upgrade_Error_Retry_Delay>
<Upgrade_Rule ua="na">http://<server ip address>/sip88xx.11-2-3MSR1-1.loads</Upgrade_Rule>
<!-- <BACKUP_ACS_Password ua="na"/> -->
</flat-profile>
</device>
```

**Nota** Per le versioni del firmware successive alla 11.2(3) SR1, l'impostazione di `Aggiornamento firmware` è opzionale.

**Passaggio 3** Salvare le modifiche nel file config.xml.

## Onboarding del dispositivo con nuovo tentativo di CDA

Per configurare un telefono per il provisioning, le informazioni di un server di provisioning vengono applicate al telefono utilizzando le opzioni DHCP, DNS SRV, l'attivazione del dispositivo (CDA) o l'onboarding del codice di attivazione. A partire dalla versione 12.0 (3) del firmware, per semplificare l'esperienza di onboarding del dispositivo e renderlo più resiliente agli errori, è stato introdotto il provisioning dei tentativi con CDA. Durante questo processo, il telefono passa alla schermata del codice di attivazione oppure mostra una schermata vuota. Il processo di ripetizione dei tentativi continua nel backend, senza che l'utente ne sia consapevole. In questo modo è possibile configurare il telefono da remoto se inizialmente l'indirizzo MAC del telefono non è stato aggiunto al servizio CDA, ma è stato aggiunto in un secondo momento, quando il telefono non è riuscito a ottenere alcuna configurazione dal servizio CDA per la prima volta. Nella versione 12.0 (3) del firmware, con il meccanismo di ripetizione dei tentativi, il telefono proverà di nuovo a eseguire l'attivazione del dispositivo (CDA) con un timer di backoff esponenziale. Se desidera, l'utente può anche riavviare il telefono per riprovare a eseguire l'attivazione del dispositivo (CDA) dopo l'aggiunta dell'indirizzo MAC al servizio CDA.

Questo provisioning si verifica nelle seguenti condizioni:

- Quando il telefono viene estratto dalla confezione per la prima volta ed è preinstallata la versione del firmware 12.0.3 o successiva.
- Quando viene eseguito il ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono con la versione del firmware 12.0.3 o successiva in esecuzione.

L'utente può visualizzare le seguenti modifiche nello stato di personalizzazione quando si verifica un nuovo tentativo di CDA:

- Lo stato di personalizzazione è stato modificato da **GDS-Pending** a **Pending**.

- Lo stato di personalizzazione viene modificato da **Custom-Pending** a **Pending**.

Se il processo di personalizzazione remoto entra nello stato finale e lo stato di personalizzazione è impostato su **Aborted**, **Acquired** o **GDS-Acquired**, il tentativo di CDA si interrompe.



**Nota** Si consiglia di mantenere invariato il valore di **Resync\_Error\_Retry\_Delay** nello scenario del dispositivo nuovo. Inoltre, il valore deve essere sempre equivalente a o maggiore di sessanta secondi.


## Onboarding del telefono su Webex Cloud

L'onboarding del telefono fornisce un metodo semplice e sicuro per eseguire l'onboarding dei telefoni compatibili con Webex su Webex Cloud. È possibile eseguire l'onboarding con il codice di attivazione dell'onboarding (GDS) o con l'indirizzo MAC del telefono (attivazione dispositivo EDOS).

Per ulteriori informazioni su come generare il codice di attivazione, consultare la *Guida alla configurazione dei partner Cisco BroadWorks, telefoni multiplatforma Cisco*.

Per ulteriori informazioni sull'onboarding dei telefoni compatibili con Webex, consultare *Guida alla soluzione Webex per Cisco BroadWorks*.

## Abilitazione di un telefono per l'onboarding su Webex Cloud

Una volta completata la registrazione del telefono su Webex Cloud,  sullo schermo del telefono viene visualizzato un simbolo di nuvola.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Webex**, impostare il parametro **Onboard Enable** su **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Webex_Onboard_Enable ua="na">Yes</Webex_Onboard_Enable>
```

Valore predefinito: Yes

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Abilitazione del provisioning automatico con codice di attivazione breve

Utilizzare i passaggi riportati di seguito per abilitare il provisioning con un codice di attivazione breve.

### Prima di iniziare

Assicurarsi che i telefoni siano aggiornati con la versione del firmware 11.3(1) o successiva.

Se si desidera impostare un server proxy per il telefono, verificare che il server proxy sia configurato correttamente. Consultare [Impostazione di un server proxy, a pagina 189](#).

Rivedere la modalità di configurazione del server CDA per il profilo di reindirizzamento:

<https://community.cisco.com/t5/collaboration-voice-and-video/cisco-multi-platform-phones-cloud-provisioning-process/ta-p/3910244>

### Procedura

#### Passaggio 1

Creare un nome di profilo di reindirizzamento che contenga un numero qualsiasi di cifre compreso tra 3 e 16, incluso. Questo in seguito diventa il codice di attivazione. Utilizzare uno dei seguenti formati:

- **nnn.**
- **nnnnnnnnnnnnnnnnnn**
- Qualsiasi numero di cifre compreso tra 3 e 16, compreso. Esempio, **123456**

#### Passaggio 2

Fornire il nome del profilo creato nel passaggio 1 al team di supporto per l'attivazione del dispositivo cliente (CDA) all'indirizzo [cdap-support@cisco.com](mailto:cdap-support@cisco.com).

#### Passaggio 3

Richiedere al team di supporto del CDA di abilitare il proprio profilo per il rilevamento.

#### Passaggio 4

Quando si riceve una conferma dal team di supporto del CDA, distribuire il codice di attivazione agli utenti.

#### Passaggio 5

Indicare agli utenti di premere cancelletto (#) prima di immettere le cifre nella schermata di attivazione.

## Provisioning manuale di un telefono dalla tastiera

### Procedura

#### Passaggio 1

Premere **Applicazioni** .

#### Passaggio 2

Selezionare **Amministrazione dispositivo > Regola profilo**.

#### Passaggio 3

Immettere la regola profilo utilizzando il seguente formato:

```
protocol://server[:port]/profile_pathname
```

Ad esempio:

```
tftp://192.168.1.5/CP_x8xx_MPP.cfg
```

Se non viene specificato alcun protocollo, viene utilizzato il protocollo TFTP. Se non viene specificato alcun nome server, viene utilizzato il nome dell'host che richiede l'URL. Se non viene specificata alcuna porta, viene utilizzata la porta predefinita (69 per TFTP, 80 per HTTP o 443 per HTTPS).

## Passaggio 4

Premere **Risinc.**

## DNS SRV per il provisioning HTTP

Il DNS SRV per il provisioning HTTP consente il provisioning automatico del telefono multiplatforma. I record DNS SRV (Domain Name System Service) stabiliscono le connessioni tra un servizio e un nome host. Quando il telefono cerca la posizione del servizio di provisioning, prima esegue una query sul nome di dominio DNS SRV specificato, quindi esegue una query per i record SRV. Il telefono convalida i record per confermare che il server è accessibile. Quindi, passa al flusso di provisioning effettivo. I provider di servizi possono utilizzare questo flusso di provisioning DNS SRV per fornire il provisioning automatico.

Il DNS SRV basa la convalida del nome host sul certificato del nome di dominio fornito da DHCP. È importante che tutti i record SRV utilizzino un certificato valido contenente il nome di dominio fornito da DHCP.

La query DNS SRV include il nome di dominio DHCP nella sua costruzione come segue:

`_<servicename><transport><domainName>`

Ad esempio, `_ciscoprov-https._tls.example.com` indica al telefono di effettuare una ricerca per `example.com`. Il telefono utilizza il nome host e il numero di porta recuperati dalla query DNS SRV per creare l'URL utilizzato per scaricare la configurazione iniziale.

Il DNS SRV è uno dei tanti meccanismi di provisioning automatici utilizzati dal telefono. Il telefono prova a utilizzare i meccanismi nel seguente ordine:

1. DHCP
2. DNS SRV
3. EDOS
4. GDS (onboarding del codice di attivazione) o attivazione dispositivo EDOS

Nella tabella seguente vengono descritti i campi dei record SRV.

**Tabella 2: Campi dei record SRV**

Campo	Descrizione	Esempio
<code>&lt;_servicename&gt;</code>	<p>Il nome del servizio inizia con un carattere di sottolineatura. I servizi server utilizzano nomi simbolici nei record SRV.</p> <p>Dopo il servizio, un punto (.) indica che il servizio è stato stabilito e sta iniziando la sezione successiva.</p>	<p><code>_ciscoprov-https</code> oppure <code>_ciscoprov-http</code>.</p> <p>Il DNS SRV non supporta il protocollo TFTP. Se si utilizza TFTP, viene visualizzato il seguente messaggio di errore: <code>Error - TFTP Scheme not supported in SRV lookups.</code></p>

Campo	Descrizione	Esempio
<_proto.>	Il protocollo di trasporto inizia con un carattere di sottolineatura.  Il punto che segue il protocollo segnala che la sezione protocollo è terminata.	<u>_tls</u> . È necessario utilizzare HTTPS con TLS.  Oppure <u>_tcp</u> . È necessario utilizzare HTTP con TCP.
<domainName>	Il nome del dominio del servizio segue il protocollo.  Convalida nome host: tutti i record SRV vengono convalidati in base al nome di dominio originale fornito da DHCP. È importante che tutti i record utilizzino un certificato valido contenente il nome del dominio originale.	<b>example.com</b>
TTL (Time to Live)	Valore di scadenza del record, in secondi.	86400
Classe	Tipo di Internet: notazione BIND standard che indica che si tratta di un record SRV.	IN
<priority>	Ciascuna linea contiene un numero di priorità. Quanto più è basso il numero, tanto prima il telefono tenterà il nome host e la porta di destinazione inclusi in questo record DNS SRV.	<b>10</b>
<weight>	Se due o più servizi hanno la stessa priorità, il numero di ponderazione determina quale linea viene prima. Quanto più è basso il numero, tanto prima il telefono tenterà il nome host e la porta di destinazione inclusi in questo record DNS SRV.	<b>20</b>
<port>	Numero porta opzionale	<b>5060</b>
<target>	Il record A della macchina che fornisce il servizio.  I record A sono il tipo di record DNS di base e vengono utilizzati per puntare un dominio o un sottodominio a un indirizzo IP.	<b>pr1.example.com</b>

### Esempi di configurazioni SRV

\_service.\_proto.name. TTL class SRV priority weight port target.

\_ciscoprov-https.\_tls.example.com. 86400 IN SRV 10 60 5060 pr1.example.com.

\_ciscoprov-https.\_tls.example.com. 86400 IN SRV 10 20 5060 pr2.example.com.

\_ciscoprov-http.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 10 50 5060 px1.example.com.

\_ciscoprov-http.\_tcp.example.com. 86400 IN SRV 10 30 5060 px2.example.com.

## Utilizzo di DNS SRV per il provisioning HTTP

I nuovi telefoni utilizzano DNS SRV come metodo di provisioning automatico. Per i telefoni esistenti, se la rete è configurata per il provisioning con DNS SRV per HTTP, è possibile utilizzare questa funzione per risincronizzare il telefono. Esempio di file di configurazione:

```
<flat-profile>
<!-- System Configuration -->
<Primary_DNS ua="rw">10.89.68.150</Primary_DNS>
<Back_Light_Timer ua="rw">Always On</Back_Light_Timer>
<Peer_Firmware_Sharing ua="na">Yes</Peer_Firmware_Sharing>
<Profile_Authentication_Type ua="na">Basic Http Authentication </Profile_Authentication_Type>
<Proxy_1_ ua="na">example.com</Proxy_1_>
<Display_Name_1_ ua="na">4081001141</Display_Name_1_>
<User_ID_1_ ua="na">4081001141</User_ID_1_>
</flat-profile>
```

### Prima di iniziare

Se si desidera impostare un server proxy per il provisioning HTTP, verificare che il server proxy sia configurato correttamente. Consultare [Impostazione di un server proxy, a pagina 189](#).

### Procedura

---

Eseguire una delle seguenti operazioni. Quindi, [Impostazione della regola del profilo con l'opzione SRV nella pagina Web, a pagina 63](#) o [Impostazione della regola del profilo con l'opzione SRV sul telefono, a pagina 64](#)

- Posizionare il file di configurazione XML \$PSN.xml nella directory principale del server Web.
- Posizionare il file di configurazione XML \$MA.cfg nella directory principale/Cisco del server Web.

## Impostazione della regola del profilo con l'opzione SRV nella pagina Web

È possibile utilizzare l'opzione SRV per scaricare un file di configurazione sul telefono.

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Provisioning**.

#### Passaggio 2

Nel campo **Profile Rule**, immettere la regola del profilo con l'opzione SRV. Sono supportati solo i protocolli HTTP e HTTPS.


Esempio:

```
[--srv] https://example.com/$PSN.xml
```

## Impostazione della regola del profilo con l'opzione SRV sul telefono

È possibile utilizzare l'opzione SRV sul telefono per scaricare un file di configurazione.

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Premere **Applicazioni**  .
- Passaggio 2** Selezionare **Amministrazione dispositivo > Regola profilo**.
- Passaggio 3** Immettere la regola del profilo con il parametro `[--srv]`. Sono supportati solo i protocolli HTTP e HTTPS.
- Esempio:
- ```
[--srv] https://example.com/$PSN.xml
```
- Passaggio 4** Premere **Risincr.**
- 

## Provisioning di TR69

Il telefono IP Cisco consente all'amministratore di configurare i parametri TR69 tramite l'interfaccia utente Web. Per informazioni relative ai parametri, incluso un confronto tra i parametri XML e TR69, consultare la Guida all'amministrazione per la serie del telefono corrispondente.

I telefoni supportano l'individuazione di ACS (Auto Configuration Server) da DHCP opzione 43, 60 e 125.

- Opzione 43: informazioni specifiche del fornitore per l'URL ACS.
- Opzione 60: identificatore della classe del fornitore per consentire al telefono di identificarsi con `dslforum.org` su ACS
- Opzione 125: informazioni specifiche del fornitore per associazione gateway.

## TR69 RPC Methods

### Metodi RPC supportati

I telefoni supportano solo una serie limitata di metodi RPC (Remote Procedure Call) come segue:

- GetRPCMethods
- SetParameterValues
- GetParameterValues
- SetParameterAttributes
- GetParameterAttributes
- GetParameterNames
- AddObject



- DeleteObject
- Reboot
- FactoryReset
- Inform
- Download: metodo Download RPC, i tipi di file supportati sono:
  - Immagine di aggiornamento del firmware
  - File di configurazione del fornitore
  - File CA (Certificate Authority) personalizzato
- Trasferimento completo

## Tipi di eventi supportati

I telefoni supportano i tipi di evento in base alle funzionalità e ai metodi supportati. Sono supportati solo i seguenti tipi di eventi:

- Bootstrap
- Boot
- modifica del valore
- richiesta di connessione
- Periodica
- Trasferimento completo
- Download M
- Reboot M

## Crittografia delle comunicazioni

I parametri di configurazione che vengono comunicati al dispositivo possono contenere codici di autorizzazione o altre informazioni che proteggono il sistema da accesso non autorizzato. È nell'interesse del provider di servizi impedire attività del cliente non autorizzate. È nell'interesse del cliente evitare l'utilizzo dell'account in modo non autorizzato. Il provider di servizi può crittografare la comunicazione dei profili di configurazione tra il server di provisioning e il dispositivo, oltre a limitare l'accesso al server Web di amministrazione.

## Comportamento del telefono durante le ore di congestione della rete

La qualità audio del telefono può essere influenzata da qualsiasi calo delle prestazioni di rete che in alcuni casi potrebbe comportare persino la perdita di una chiamata. I motivi del calo delle prestazioni della rete includono, tra l'altro, le attività seguenti:

- Attività amministrative, come la scansione di una porta interna o l'analisi della sicurezza.
- Attacchi nella rete, come un attacco Denial of Service.

## Server di preprovisioning e provisioning interni

Il provider di servizi esegue il preprovisioning dei telefoni, diversi dalle unità RC, con un profilo. Il profilo di preprovisioning può comprendere una serie limitata di parametri che risincronizza il telefono. Il profilo può comprendere anche una serie completa di parametri offerti dal server remoto. Per impostazione predefinita, il telefono si risincronizza all'accensione e a intervalli configurati nel profilo. Quando l'utente si connette al telefono presso la sede del cliente, il dispositivo scarica il profilo aggiornato ed eventuali aggiornamenti firmware.

Questo processo di preprovisioning, distribuzione e provisioning remoto può essere eseguito in diversi modi.

## Preparazione del server e strumenti software

Gli esempi in questo capitolo richiedono la disponibilità di uno o più server. Questi server possono essere installati ed eseguiti su un PC locale:

- TFTP (UDP porta 69)
- syslog (UDP porta 514)
- HTTP (porta TCP 80)
- HTTPS (porta TCP 443).

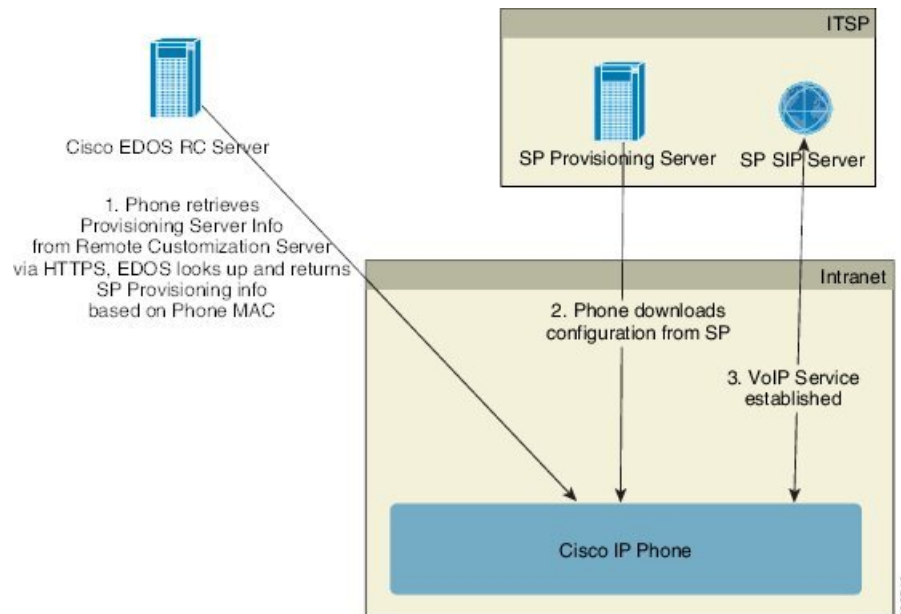
Per risolvere i problemi di configurazione del server, è utile installare client per ogni tipo di server in un computer server separato. In questo modo viene definita il corretto funzionamento del server, indipendentemente dall'interazione con i telefoni.

Si consiglia inoltre di installare i seguenti strumenti software:

- Per generare profili di configurazione, installare l'utilità di compressione gzip open source.
- Per la crittografia del profilo e le operazioni HTTPS, installare il pacchetto software OpenSSL open source.
- Per verificare la generazione di profili dinamici e il provisioning remoto in un unico passaggio tramite HTTPS, è consigliabile un linguaggio di scripting con supporto di scripting CGI. Gli strumenti del linguaggio Perl open source sono un esempio di tale linguaggio di scripting.

- Per verificare scambi protetti tra i server di provisioning e i telefoni, installare un programma di monitoraggio di pacchetti Ethernet (ad esempio, Ethereal/Wireshark scaricabile gratuitamente). Acquisire una traccia di pacchetti Ethernet dell'interazione tra il telefono e il server di provisioning. A tale scopo, eseguire il programma di monitoraggio di pacchetti su un PC connesso a uno switch con il mirroring porta abilitato. Per le transazioni HTTPS, è possibile utilizzare l'utilità ssldump.

## Distribuzione della personalizzazione remota (RC)



Tutti i telefoni contattano il server Cisco EDOS RC fino a quando non viene eseguito il provisioning inizialmente.

In un modello di distribuzione RC, un cliente acquista un telefono che è già stato associato a un provider di servizi specifico nel server Cisco EDOS RC. Il provider di servizi di telefonia Internet (ITSP) imposta e gestisce un server di provisioning e registra le informazioni del server di provisioning sul server Cisco EDOS RC.

Quando il telefono è acceso con una connessione a Internet, lo stato di personalizzazione del telefono senza provisioning è **aperto**. Innanzitutto, il telefono contatta il server DHCP locale per informazioni sul server di provisioning e imposta lo stato di personalizzazione del telefono. Se l'interruzione del DHCP viene eseguita correttamente, lo stato di personalizzazione è impostato su **Annullato** e l'RC non viene tentato poiché il DHCP ha fornito le informazioni necessarie sul server di provisioning.

Quando un telefono si connette a una rete per la prima volta o dopo un ripristino delle impostazioni di fabbrica, se non sono presenti opzioni DHCP, contatta un server di attivazione del dispositivo per il provisioning zero touch. I nuovi telefoni utilizzeranno «activate.cisco.com» anziché «webapps.cisco.com» per il provisioning. I telefoni con una versione del firmware precedente alle 11.2(1) continueranno a utilizzare webapps.cisco.com. Cisco consiglia di consentire l'utilizzo di entrambi i nomi di dominio tramite il firewall.

Se il server DHCP non fornisce le informazioni sul server di provisioning, il telefono contatta il server Cisco EDOS RC e fornisce il relativo indirizzo MAC e modello e lo stato di personalizzazione viene impostato su **In sospenso**. Il server Cisco EDOS risponde con le informazioni associate del server di provisioning del provider di servizi, tra cui l'URL del server di provisioning e lo stato di personalizzazione del telefono è

impostato su **In attesa di personalizzazione**. Il telefono quindi esegue un comando URL di risincronizzazione per ripristinare la configurazione del provider di servizi e, se va a buon fine, lo stato di personalizzazione è impostato su **Acquisito**.

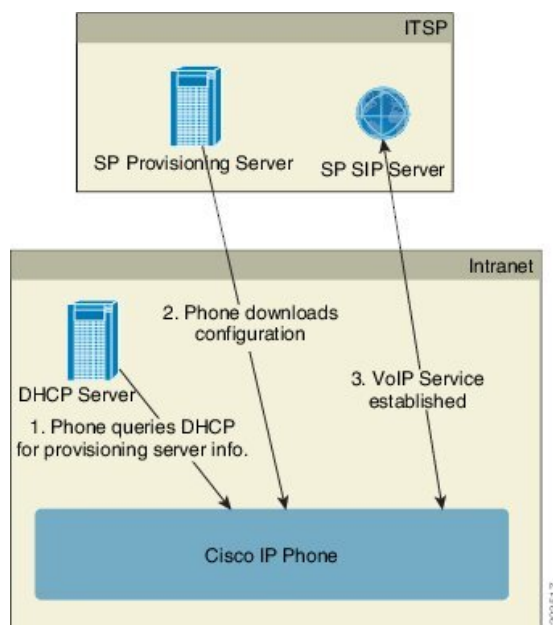
Se il provisioning del server DHCP non riesce, il telefono contatta il server Cisco EDOS RC e fornisce il relativo indirizzo MAC e modello e lo stato di personalizzazione viene impostato su **In sospeso**. Il server Cisco EDOS risponde con le informazioni associate del server di provisioning del provider di servizi, tra cui l'URL del server di provisioning e lo stato di personalizzazione del telefono è impostato su **In attesa di personalizzazione**. Il telefono quindi esegue un comando URL di risincronizzazione per ripristinare la configurazione del provider di servizi e, se va a buon fine, lo stato di personalizzazione è impostato su **Acquisito**. Se le query per il server DHCP locale o per il server EDOS hanno esito negativo per il provisioning, il telefono riprova a eseguire l'onboarding su DHCP e EDOS.

Se il server Cisco EDOS RC non dispone di un provider di servizi associato con il telefono IP Cisco, lo stato di personalizzazione del telefono è impostato su **Non disponibile**. Il telefono può essere configurato manualmente o può essere aggiunta un'associazione per il provider di servizi del telefono sul server Cisco EDOS.

Se viene eseguito il provisioning di un telefono tramite LCD o utilità di configurazione Web, prima che lo stato di personalizzazione diventi **Acquisito**, lo stato di personalizzazione è impostato su **Interrotto** e il server Cisco EDOS non verrà interrogato a meno che non venga eseguito il ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono.

Una volta eseguito il provisioning del telefono, il server Cisco EDOS RC non viene utilizzato a meno che non viene eseguito il ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono.

## Preprovisioning del dispositivo interno



Con la configurazione predefinita di fabbrica Cisco, il telefono tenta automaticamente di risincronizzarsi con un profilo su un server TFTP. Un server DHCP gestito su una rete LAN fornisce le informazioni sul profilo e sul server TFTP configurato per il preprovisioning sul dispositivo. Il provider di servizi connette ogni nuovo telefono alla LAN. Il telefono si risincronizza automaticamente al server TFTP locale e inizializza il proprio

stato interno in preparazione della distribuzione. In genere, questo profilo preprovisioning include l'URL di un server di provisioning remoto. Il server di provisioning mantiene il dispositivo aggiornato dopo che il dispositivo viene distribuito e connesso alla rete del cliente.

Il codice a barre del dispositivo sottoposto a preprovisioning può essere scansionato per registrare il relativo indirizzo MAC o numero di serie prima che il telefono venga spedito al cliente. Queste informazioni possono essere utilizzate per creare il profilo da cui il telefono si risincronizza.

Quando riceve il telefono, il cliente lo connette al collegamento a banda larga. All'accensione, il telefono contatta il server di provisioning mediante l'URL configurato durante il preprovisioning. Il telefono in questo modo può risincronizzarsi e aggiornare il profilo e il firmware in base alle necessità.

## Impostazione del server di provisioning

In questa sezione vengono descritti i requisiti di impostazione per il provisioning di un telefono utilizzando diversi server e scenari. Ai fini di questo documento e per il test, i server di provisioning vengono installati ed eseguiti su un PC locale. Inoltre, strumenti software generalmente disponibili sono utili per il provisioning dei telefoni.

### Provisioning su TFTP

I telefoni supportano TFTP per la risincronizzazione del provisioning e le operazioni di aggiornamento del firmware. Quando i dispositivi vengono distribuiti in remoto, è consigliabile utilizzare HTTPS, ma possono anche essere utilizzati HTTP e TFTP. Quindi richiede la crittografia dei file di provisioning per aggiungere protezione, poiché offre maggiore affidabilità, meccanismi NAT e di protezione router dati. TFTP è utile per il preprovisioning interno di un numero elevato di dispositivi senza provisioning.

Il telefono è in grado di ottenere un indirizzo IP del server TFTP direttamente dal server DHCP tramite l'opzione 66 DHCP. Se è configurata una Profile\_Rule con il percorso del file di tale server TFTP, il dispositivo scarica il suo profilo dal server TFTP. Il download si verifica quando il dispositivo è connesso a una rete LAN e acceso.

La Profile\_Rule fornita con la configurazione predefinita di fabbrica è `&PN.cfg`, dove `&PN` rappresenta il nome del modello di telefono.

Ad esempio, per un CP-7841-3PCC, il nome file è CP-7841-3PCC.cfg. Per un CP-7832-3PCC, il nome file è CP-7832-3PCC.cfg.

Ad esempio, per un CP-8841-3PCC, il nome file è CP-8841-3PCC.cfg.

Ad esempio, per un CP-6841-3PCC, il nome file è CP-6841-3PCC.cfg.

Per un dispositivo con il profilo predefinito di fabbrica, all'accensione, il dispositivo si risincronizza con questo file sul server TFTP locale che specifica l'opzione 66 DHCP. Il percorso file è relativo alla directory root virtuale del server TFTP.

### Controllo endpoint remoto e NAT

Il telefono è compatibile con il servizio NAT (Network Address Translation) per accedere a Internet tramite un router. Per maggiore sicurezza, il router potrebbe tentare di bloccare pacchetti in arrivo non autorizzati mediante l'implementazione di NAT simmetrico, una strategia di filtraggio dei pacchetti che limita rigorosamente i pacchetti ai quali è consentito l'accesso alla rete protetta da Internet. Per questo motivo, il provisioning remoto tramite TFTP non è consigliato.

Il VoIP può coesistere con NAT solo quando viene fornita una qualche forma di attraversamento NAT. Configurare l'attraversamento semplice di UDP attraverso NAT (STUN). Questa opzione richiede che l'utente:

- Abbia un indirizzo IP dinamico esterno (pubblico) dal proprio servizio
- Abbia un computer che esegue il software del server STUN
- Abbia un dispositivo periferico con un meccanismo NAT asimmetrico

## Provisioning su HTTP

Il telefono si comporta come un browser che richiede pagine Web da un sito remoto in Internet. Ciò offre un mezzo affidabile per raggiungere il server di provisioning, anche quando un router del cliente implementa il NAT simmetrico o altri meccanismi di protezione. HTTP e HTTPS funzionano in modo più affidabile di TFTP in distribuzioni remote, in particolare quando le unità distribuite sono connesse dietro firewall residenziali o router abilitati per NAT. HTTP e HTTPS vengono utilizzati alternativamente nelle seguenti descrizioni di tipo di richiesta.

Il provisioning di base basato su HTTP si basa sul metodo HTTP GET per ripristinare i profili di configurazione. In genere, viene creato un file di configurazione per ciascun telefono distribuito e questi file vengono memorizzati in una directory server HTTP. Quando il server riceve la richiesta GET, restituisce semplicemente il file specificato nell'intestazione della richiesta GET.

Invece di un profilo statico, il profilo di configurazione può essere generato in modo dinamico interrogando il database di un cliente e producendo il profilo al volo.

Quando il telefono richiede una risincronizzazione, può utilizzare il metodo HTTP POST per richiedere i dati di configurazione della risincronizzazione. Il dispositivo può essere configurato per trasmettere determinate informazioni di stato e identificazione al server all'interno del corpo della richiesta HTTP POST. Il server utilizza tali informazioni per generare un profilo di configurazione della risposta desiderato o per memorizzare le informazioni di stato per l'analisi e il monitoraggio successivi.

Come parte delle richieste GET e POST, il telefono include automaticamente le informazioni di identificazione di base nel campo Agente utente dell'intestazione della richiesta. Queste informazioni includono il produttore, il nome del prodotto, la versione del firmware corrente e il numero di serie del dispositivo.

Nell'esempio seguente è riportato il campo della richiesta Agente utente da un CP-8841-3PCC:

```
User-Agent: Cisco-CP-8841-3PCC/11.0 (00562b043615)
```

Nell'esempio seguente è riportato il campo della richiesta Agente utente da un CP-6841-3PCC:

```
User-Agent: Cisco-CP-6841-3PCC/11.0 (00562b043615)
```

L'agente utente è configurabile e il telefono utilizza questo valore se non è stato configurato (per impostazione predefinita).

Quando il telefono viene configurato in modo da risincronizzarsi con un profilo di configurazione tramite HTTP, si consiglia di utilizzare HTTPS oppure di crittografare il profilo per proteggere le informazioni riservate. I profili crittografati che il telefono scarica tramite HTTP evitano il pericolo di esposizione di informazioni riservate contenute nel profilo di configurazione. Questa modalità di risincronizzazione produce un carico di calcolo inferiore sul server di provisioning rispetto a quello generato con l'utilizzo di HTTPS.

Il telefono può decrittografare i profili con uno dei seguenti metodi di crittografia:

- Crittografia AES-256-CBC
- Crittografia basata su RFC 8188 con cifratura AES-128-GCM



**Nota** I telefoni supportano HTTP versione 1.0, HTTP versione 1.1 e codifica in chunk quando HTTP versione 1.1 è il protocollo di trasporto negoziato.

## Gestione codice di stato HTTP per risincronizzazione e aggiornamento

Il telefono supporta la risposta HTTP per il provisioning remoto (risincronizzazione). Il comportamento del telefono corrente è suddiviso in tre modi:

- A: riuscito, in cui i valori "Risincronizzazione periodica" e "Ritardo casuale risincronizzazione" determinano richieste successive.
- B: errore quando File non trovato o profilo danneggiato. Il valore "Risincronizzazione ritardo nuovo tentativo da errore" determina le richieste successive.
- C: altri errori quando un indirizzo IP o URL non valido genera un errore di connessione. Il valore "Risincronizzazione ritardo nuovo tentativo da errore" determina le richieste successive.

**Tabella 3: Comportamento del telefono per le risposte HTTP**

| Codice di stato HTTP                   | Descrizione                                                                        | Comportamento del telefono                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>301 Spostato in modo permanente</b> | Questa richiesta e quelle future devono essere indirizzate a una nuova posizione.  | Riprovare richiesta immediatamente con una nuova posizione.                                                                                                                   |
| <b>302 Trovato</b>                     | Nota come temporaneamente spostato.                                                | Riprovare richiesta immediatamente con una nuova posizione.                                                                                                                   |
| <b>3xx</b>                             | Altre risposte 3xx non elaborate.                                                  | C                                                                                                                                                                             |
| <b>400 Richiesta non valida</b>        | Non è possibile soddisfare la richiesta a causa di sintassi non valida.            | C                                                                                                                                                                             |
| <b>401 Non autorizzato</b>             | Sfida di autenticazione di accesso di base o digest.                               | Riprovare a effettuare immediatamente la richiesta con le credenziali di autenticazione. Numero massimo di 2 tentativi. In caso di errore, il comportamento del telefono è C. |
| <b>403 Non consentito</b>              | Il server rifiuta di rispondere.                                                   | C                                                                                                                                                                             |
| <b>404 Non trovato</b>                 | Risorsa richiesta non trovata. Le richieste successive dal client sono consentite. | B                                                                                                                                                                             |

| <b>Codice di stato HTTP</b>                   | <b>Descrizione</b>                                                                                                          | <b>Comportamento del telefono</b>                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>407 Autenticazione del proxy richiesta</b> | Sfida di autenticazione di accesso di base o digest.                                                                        | Riprovare a effettuare immediatamente la richiesta con le credenziali di autenticazione. Numero massimo di due tentativi. In caso di errore, il comportamento del telefono è C. |
| <b>4xx</b>                                    | Altri codici di stato di errore client non vengono elaborati.                                                               | C                                                                                                                                                                               |
| <b>500 Errore server interno</b>              | Messaggio di errore generico.                                                                                               | Il comportamento del telefono è C.                                                                                                                                              |
| <b>501 Non implementato</b>                   | Il server non riconosce il metodo di richiesta o non esiste la possibilità di soddisfare la richiesta.                      | Il comportamento del telefono è C.                                                                                                                                              |
| <b>502 Gateway non valido</b>                 | Il server funge da gateway o proxy e riceve una risposta non valida dal server upstream.                                    | Il comportamento del telefono è C.                                                                                                                                              |
| <b>503 Servizio non disponibile</b>           | Il server non è attualmente disponibile (sovraccaricato o inattivo per la manutenzione). Si tratta di uno stato temporaneo. | Il comportamento del telefono è C.                                                                                                                                              |
| <b>504 Timeout gateway</b>                    | Il server funge da gateway o proxy e non riceve una risposta valida dal server upstream.                                    | C                                                                                                                                                                               |
| <b>5xx</b>                                    | Altro errore del server                                                                                                     | C                                                                                                                                                                               |





## CAPITOLO 4

# Metodi di provisioning

- Provisioning di un telefono con server BroadSoft , a pagina 73
- Panoramica degli esempi di provisioning, a pagina 74
- Risincronizzazione di base, a pagina 74
- Risincronizzazione di TFTP, a pagina 75
- Profili univoci, espansione macro e HTTP, a pagina 79
- Risincronizzazione automatica di un dispositivo, a pagina 82
- Impostazione dei telefoni per l'onboarding del codice di attivazione, a pagina 90
- Migrazione del telefono direttamente al telefono aziendale, a pagina 91
- Configurazione del timer di tentativi per l'errore di autorizzazione, a pagina 92
- Risincronizzazione HTTPS protetta, a pagina 93
- Gestione dei profili, a pagina 100
- Impostazione dell'intestazione privacy del telefono, a pagina 103
- Rinnovo del certificato MIC, a pagina 104

## Provisioning di un telefono con server BroadSoft

Solo utente server BroadSoft.

È possibile registrare i telefoni IP multiplatforma Cisco su una piattaforma BroadWorks.

### Procedura

- Passaggio 1** Scaricare il kit CPE da BroadSoft Xchange. Per scaricare le versioni più recenti dei kit CPE, accedere a questo URL: <https://xchange.broadsoft.com>.
- Passaggio 2** Caricare il file DTAF più recente sul server BroadWorks (livello di sistema).  
Per ulteriori informazioni, visitare il seguente URL: (<https://xchange.broadsoft.com/node/1031047>). Accedere alla *Guida alla configurazione del partner Broadsoft* e consultare la sezione "*Configurazione del tipo di profilo del dispositivo Broadworks*".
- Passaggio 3** Configurare il tipo di profilo del dispositivo Broadworks.  
Per ulteriori informazioni su come configurare il tipo di profilo del dispositivo, accedere al seguente URL:

<https://xchange.broadsoft.com/node/1031047>. Accedere alla *Guida alla configurazione del partner Broadsoft* e consultare la sezione "Configurazione del tipo di profilo del dispositivo Broadworks".

## Panoramica degli esempi di provisioning

In questo capitolo vengono descritte le procedure di esempio per il trasferimento dei profili di configurazione tra il telefono e il server di provisioning.

Per informazioni sulla creazione di profili di configurazione, consultare [Formati di provisioning, a pagina 119](#).

## Risincronizzazione di base

In questa sezione viene illustrata la funzionalità di risincronizzazione di base dei telefoni.

### Utilizzo di syslog per registrare i messaggi

È possibile configurare un telefono per l'invio di messaggi di registrazione a un server syslog su UDP, inclusi i messaggi relativi al provisioning. Per identificare il server, è possibile accedere all'interfaccia Web del telefono (vedere [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)), selezionare **Voice > System** e identificare il server nel parametro **Syslog\_Server** della sezione **Optional Network Configuration**. Configurare l'indirizzo IP del server syslog nel dispositivo e osservare i messaggi che vengono generati durante le rimanenti procedure.

Per ottenere le informazioni, è possibile accedere all'interfaccia Web del telefono, selezionare **Info > Debug Info > Control Logs** e fare clic su **messages**.

#### Prima di iniziare

#### Procedura

**Passaggio 1** Installare e attivare un server syslog sul PC locale.

**Passaggio 2** Programmare l'indirizzo IP del PC nel parametro Syslog\_Server del profilo e inviare la modifica:

```
<Syslog_Server>192.168.1.210</Syslog_Server>
```

**Passaggio 3** Fare clic sulla scheda **System** e immettere il valore del server syslog locale nel parametro Syslog\_Server.

**Passaggio 4** Ripetere l'operazione di risincronizzazione come descritto in [Risincronizzazione di TFTP, a pagina 75](#).

Il dispositivo genera due messaggi di syslog durante la risincronizzazione. Il primo messaggio indica che una richiesta è in corso. Il secondo messaggio contrassegna lo stato della risincronizzazione (riuscita o errore).

**Passaggio 5** Verificare che il server syslog abbia ricevuto messaggi analoghi ai seguenti:

```
CP-68xx-3PCC 00:0e:08:ab:cd:ef -- Requesting resync tftp://192.168.1.200/basic.txtc.txt
```

```
CP-78xx-3PCC 00:0e:08:ab:cd:ef -- Requesting resync tftp://192.168.1.200/basic.txt
```

```
CP-88xx-3PCC 00:0e:08:ab:cd:ef -- Successful resync tftp://192.168.1.200/basic.txt
```

Messaggi dettagliati sono disponibili programmando un parametro `Debug_Server` (invece del parametro `Syslog_Server`) con l'indirizzo IP del server syslog e impostando `Debug_Level` su un valore compreso tra 0 e 3 (essendo 3 il più dettagliato):

```
<Debug_Server>192.168.1.210</Debug_Server>  
<Debug_Level>3</Debug_Level>
```

È possibile configurare i contenuti di tali messaggi utilizzando i seguenti parametri:

- `Log_Request_Msg`
- `Log_Success_Msg`
- `Log_Failure_Msg`

Se uno di questi parametri viene cancellato, il corrispondente messaggio di syslog non viene generato.

---

## Risincronizzazione di TFTP

Il telefono supporta più protocolli di rete per il ripristino dei profili di configurazione. Il protocollo di trasferimento del profilo di base è TFTP (RFC1350). TFTP è molto utilizzato per il provisioning di dispositivi di rete all'interno di reti LAN private. Anche se non è consigliato per la distribuzione di endpoint remoti su Internet, TFTP può essere utile per la distribuzione all'interno di aziende di piccole dimensioni, per il preprovisioning interno e per lo sviluppo e i test. Vedere [Preprovisioning del dispositivo interno](#), a pagina 68 per ulteriori informazioni sul preprovisioning interno. Nella seguente procedura, un profilo è stato modificato dopo il download di un file da un server TFTP.

### Procedura

---

- Passaggio 1** All'interno di un ambiente LAN, collegare un PC e telefono a un hub, switch o router piccolo.
- Passaggio 2** Sul PC installare e attivare un server TFTP.
- Passaggio 3** Utilizzare un editor di testo per creare un profilo di configurazione che consente di impostare il valore per `GPP_A` pari a 12345678 come mostrato nell'esempio.
- ```
<flat-profile>  
  <GPP_A> 12345678  
  </GPP_A>  
</flat-profile>
```
- Passaggio 4** Salvare il profilo con il nome `basic.txt` nella directory principale del server TFTP.

È possibile verificare che il server TFTP sia configurato correttamente: richiedere il file `basic.txt` utilizzando un client TFTP diverso dal telefono. Di preferenza, utilizzare un client TFTP che sia in esecuzione su un host separato dal server di provisioning.

**Passaggio 5** Aprire il browser Web del PC nella pagina di configurazione `admin/advanced`. Ad esempio, se l'indirizzo IP del telefono è `192.168.1.100`:

```
http://192.168.1.100/admin/advanced
```

**Passaggio 6** Selezionare la scheda **Voice > Provisioning** e controllare i valori dei parametri per scopi generici da `GPP_A` a `GPP_P`. Questi devono essere vuoti.

**Passaggio 7** Risincronizzare il telefono del test sul profilo di configurazione `basic.txt` aprendo l'URL di risincronizzazione in una finestra del browser Web.

Se l'indirizzo IP del server TFTP è `192.168.1.200`, il comando deve essere simile al seguente esempio:

```
http://192.168.1.100/admin/resync?tftp://192.168.1.200/basic.txt
```

Quando il telefono riceve questo comando, il dispositivo all'indirizzo `192.168.1.100` richiede il file `basic.txt` dal server TFTP all'indirizzo IP `192.168.1.200`. Quindi il telefono analizza il file scaricato e aggiorna il parametro `GPP_A` con il valore `12345678`.

**Passaggio 8** Verificare che il parametro sia stato aggiornato correttamente: aggiornare la pagina di configurazione nel browser Web del PC e selezionare la scheda **Voice > Provisioning**.

A questo punto il parametro `GPP_A` deve contenere il valore `12345678`.

## Registrazione di messaggi nel server syslog

Se un server syslog è configurato su il telefono tramite l'utilizzo dei parametri, le operazioni di risincronizzazione e di aggiornamento inviano messaggi al server syslog. Un messaggio può essere generato all'inizio di una richiesta di file remoto (profilo di configurazione o carico del firmware) e alla conclusione dell'operazione (indicando il successo o il fallimento).

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (`cfg.xml`). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri del registro di sistema, a pagina 77](#).

### Prima di iniziare

- Viene installato e configurato un server syslog.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

**Passaggio 1** Fare clic su **Voice > System**.

- Passaggio 2** Nella sezione **Optional Network Configuration**, immettere l'indirizzo IP in **Syslog Server** e specificare facoltativamente un **Syslog Identifier** come definito in [Parametri del registro di sistema, a pagina 77](#).
- Passaggio 3** È possibile definire facoltativamente il contenuto dei messaggi syslog utilizzando **Log Request Msg**, **Log Success Msg** e **Log Failure Msg** come definito in [Parametri del registro di sistema, a pagina 77](#).
- I campi che definiscono il contenuto dei messaggi syslog si trovano nella sezione **Configuration Profile** della scheda **Voice > Provisioning** tab. Se non si specifica il contenuto del messaggio, vengono utilizzate le impostazioni predefinite nei campi. Se uno dei campi viene cancellato, il corrispondente messaggio non viene generato.
- Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.
- Passaggio 5** Verificare la validità della configurazione.
- a) Eseguire una risincronizzazione TFTP. Consultare [Risincronizzazione di TFTP, a pagina 75](#).
- Il dispositivo genera due messaggi di syslog durante la risincronizzazione. Il primo messaggio indica che una richiesta è in corso. Il secondo messaggio contrassegna lo stato della risincronizzazione (riuscita o errore).
- b) Verificare che il server syslog abbia ricevuto messaggi analoghi ai seguenti:
- ```
CP-78xx-3PCC 00:0e:08:ab:cd:ef -- Requesting resync tftp://192.168.1.200/basic.txt
CP-88xx-3PCC 00:0e:08:ab:cd:ef -- Successful resync tftp://192.168.1.200/basic.txt
```

## Parametri del registro di sistema

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri del registro di sistema nella sezione **Optional Network Configuration** della scheda **Voice > System** nella pagina Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 4: Parametri del registro di sistema**

| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Syslog Server      | <p>Specifica il server per la registrazione delle informazioni e degli eventi critici del telefono. Se il server di debug e il server Syslog sono entrambi specificati, vengono registrati anche i messaggi Syslog nel server di debug.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Syslog_Server ua="na"&gt;10.74.30.84&lt;/Syslog_Server&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, specificare il server Syslog.</li> </ul> |

| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Syslog Identifier  | <p>Selezionare l'identificatore del dispositivo da includere nei messaggi syslog caricati al server syslog. L'identificatore del dispositivo viene visualizzato dopo il timestamp di ciascun messaggio. Le opzioni degli identificatori sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• None: nessun ID dispositivo.</li> <li>• \$MA: l'indirizzo MAC del telefono, espresso come lettere minuscole e cifre in continuo. Esempio: c4b9cd811e29</li> <li>• \$MAU: l'indirizzo MAC del telefono, espresso come lettere maiuscole e cifre in continuo. Esempio: C4B9CD811E29</li> <li>• \$MAC: l'indirizzo MAC del telefono nel formato standard separato da due punti. Esempio: c4:b9:cd:81:1e:29</li> <li>• \$SN: il numero di serie del telefono.</li> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Syslog_Identifier ua="na"&gt;\$MAC&lt;/Syslog_Identifier&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, selezionare un identificatore dall'elenco.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: None</p> |
| Log Request Msg    | <p>Il messaggio inviato al server Syslog all'inizio di un tentativo di risincronizzazione. Se non viene specificato alcun valore, il messaggio syslog non viene generato.</p> <p>Il valore predefinito è \$PN \$MAC -- Requesting resync<br/> \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Log_Request_Msg ua="na"&gt;\$PN \$MAC -- Requesting resync<br/>\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH&lt;/Log_Request_Msg&gt;</pre> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Log Success Msg    | <p>Il messaggio del server syslog inviato dopo un tentativo di risincronizzazione riuscito. Se non viene specificato alcun valore, il messaggio syslog non viene generato.</p> <p><b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b> immettere una stringa in questo formato: &lt;Log_Success_Msg ua="na"&gt;\$PN \$MAC -- Successful resync<br/> \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH&lt;/Log_Success_Msg&gt;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Log Failure Msg    | <p>Il messaggio del server syslog inviato dopo un tentativo di risincronizzazione non riuscito. Se non viene specificato alcun valore, il messaggio syslog non viene generato.</p> <p>Il valore predefinito è \$PN \$MAC -- Resync failed: \$ERR.</p> <p><b>Nel file di configurazione del telefono con XML(cfg.xml)</b> immettere una stringa in questo formato: &lt;Log_Failure_Msg ua="na"&gt;\$PN \$MAC -- Resync failed:<br/> \$ERR&lt;/Log_Failure_Msg&gt;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Profili univoci, espansione macro e HTTP

In una distribuzione in cui ogni telefono deve essere configurato con valori distinti per alcuni parametri, ad esempio `User_ID` o `Display_Name`, il provider di servizi può creare un profilo univoco per ciascun dispositivo distribuito e ospitare tali profili su un server di provisioning. Ogni telefono, a sua volta, deve essere configurato per risincronizzarsi al proprio profilo in base a una convenzione di denominazione del profilo predeterminato.

La sintassi dell'URL del profilo può includere le informazioni di identificazione che sono specifiche per ogni telefono, ad esempio l'indirizzo MAC o il numero di serie, utilizzando l'espansione macro delle variabili predefinite. L'espansione macro elimina la necessità di specificare questi valori in più posizioni all'interno di ogni profilo.

Una regola del profilo viene sottoposta all'espansione macro prima che la regola applicata la regola venga applicata al telefono. L'espansione macro controlla un numero di valori, ad esempio:

- `$MA` espande un indirizzo MAC a 12 cifre dell'unità (utilizzando cifre esadecimali minuscole). Ad esempio, `000e08abcdef`.
- `$SN` espande il numero di serie dell'unità. Ad esempio, `88012BA01234`.

Per altri valori si può effettuare l'espansione macro in questo modo, tra cui i parametri per scopi generici, `GPP_A` tramite `GPP_P`. Un esempio di questo processo è indicato in [Risincronizzazione di TFTP, a pagina 75](#). L'espansione macro non è limitata al nome del file URL, ma può anche essere applicata a qualsiasi parte del parametro della regola del profilo. Questi parametri sono denominati da `$A` a `$P`. Per un elenco completo delle variabili disponibili per l'espansione delle macro, vedere [Variabili espansione macro, a pagina 113](#).

In questo esercizio, su un profilo specifico per un telefono viene eseguito il provisioning su un server TFTP.

## Provisioning di un profilo del telefono IP specifico su un server TFTP

### Procedura

- |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Passaggio 1</b> | Ottenere l'indirizzo MAC del telefono dall'etichetta del prodotto. (L'indirizzo MAC è il numero, utilizzando i numeri e le cifre esadecimali minuscole, ad esempio <code>000e08aabbcc</code> ).                                                                                                                                        |
| <b>Passaggio 2</b> | Copiare il file di configurazione <code>basic.txt</code> (descritto nella sezione <a href="#">Risincronizzazione di TFTP, a pagina 75</a> ) su un nuovo file denominato <code>CP-xxxx-3PCC macaddress.cfg</code> (sostituendo <code>xxxx</code> con il numero del modello e <code>macaddress</code> con l'indirizzo MAC del telefono). |
| <b>Passaggio 3</b> | Spostare il nuovo file nella directory principale virtuale del server TFTP.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Passaggio 4</b> | Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare <a href="#">Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149</a> .                                                                                                                                                                                          |
| <b>Passaggio 5</b> | Selezionare <b>Voice &gt; Provisioning</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Passaggio 6</b> | Immettere <code>tftp://192.168.1.200/CP-6841-3PCC\$MA.cfg</code> nel campo <b>Profile Rule</b> .                                                                                                                                                                                                                                       |

```
<Profile_Rule>
  tftp://192.168.1.200/CP-6841-3PCC$MA.cfg
</Profile_Rule>
```

**Passaggio 7** Immettere `tftp://192.168.1.200/CP-78xx-3PCC$MA.cfg` nel campo **Profile Rule**, dove xx è il numero del modello.

Esempio: 7841

```
<Profile_Rule>
  tftp://192.168.1.200/CP-7841-3PCC$MA.cfg
</Profile_Rule>
```

Esempio: 7832

```
<Profile_Rule>
  tftp://192.168.1.200/CP-7832-3PCC$MA.cfg
</Profile_Rule>
```

**Passaggio 8** Immettere `tftp://192.168.1.200/CP-8841-3PCC$MA.cfg` nel campo **Profile Rule**.

```
<Profile_Rule>
  tftp://192.168.1.200/CP-8841-3PCC$MA.cfg
</Profile_Rule>
```

**Passaggio 9** Fare clic su **Submit All Changes**. Ciò causa un immediato riavvio e risincronizzazione.

Quando si verifica la successiva risincronizzazione, il telefono ripristina il nuovo file, espandendo l'espressione macro di \$MA nel relativo indirizzo MAC.

## HTTP GET Resync

HTTP fornisce un meccanismo di risincronizzazione più affidabile di TFTP poiché HTTP stabilisce una connessione TCP e TFTP utilizza il protocollo UDP che è meno affidabile. Inoltre, i server HTTP offrono migliori funzioni di filtraggio e di registrazione rispetto ai server TFTP.

Sul lato client, il telefono non richiede nessuna impostazione di configurazione speciale sul server per essere in grado di effettuare la risincronizzazione tramite HTTP. La sintassi del parametro `Profile_Rule` per utilizzare HTTP con il metodo GET è simile alla sintassi utilizzata per TFTP. Se un browser Web standard può ripristinare un profilo dal server HTTP, il telefono deve essere in grado di eseguire anche questa operazione.

## Risincronizzazione con HTTP GET

### Procedura

**Passaggio 1** Installare un server HTTP sul PC locale o su un altro host accessibile.

Il server open source Apache può essere scaricato da Internet.

**Passaggio 2** Copiare il profilo di configurazione `basic.txt` (descritto in [Risincronizzazione di TFTP, a pagina 75](#)) nella directory principale virtuale del server installato.

**Passaggio 3** Per verificare la corretta installazione del server e l'accesso del file a `basic.txt`, accedere al profilo con un browser Web.



- Passaggio 4** Modificare Profile\_Rule del telefono del test per indicare il server HTTP al posto del server TFTP, in modo da scaricare periodicamente il profilo.
- Ad esempio, presupponendo che il server HTTP sia all'indirizzo 192.168.1.300, immettere il valore seguente:
- ```
<Profile_Rule>
http://192.168.1.200/basic.txt
</Profile_Rule>
```
- Passaggio 5** Fare clic su **Submit All Changes**. Ciò causa un immediato riavvio e risincronizzazione.
- Passaggio 6** Osservare i messaggi syslog inviati dal telefono. Adesso le risincronizzazioni periodiche devono ottenere il profilo dal server HTTP.
- Passaggio 7** Nei registri del server HTTP, osservare le modalità in cui le informazioni che identificano il telefono del test vengono visualizzate nel registro degli agenti utente.
- Queste informazioni devono includere il produttore, il nome del prodotto, la versione del firmware corrente e il numero di serie.

## Il provisioning tramite Cisco XML

Per ciascun telefono, designato come xxxx in questo caso, è possibile eseguire il provisioning tramite le funzioni di Cisco XML.

È possibile inviare un oggetto XML al telefono da un pacchetto di notifica SIP o da un HTTP POST all'interfaccia CGI del telefono: `http://IPAddressPhone/CGI/Execute`.

CP-xxxx-3PCC estende la funzionalità di Cisco XML per supportare il provisioning tramite un oggetto XML:

```
<CP-xxxx-3PCCExecute>
  <ExecuteItem URL=Resync:[profile-rule]/>
</CP-xxxx-3PCCExecute>
```

Dopo aver ricevuto l'oggetto XML, il telefono scarica il file di provisioning da [profile-rule]. Questa regola utilizza le macro per semplificare lo sviluppo dell'applicazione dei servizi XML.

## Risoluzione URL con l'espansione macro

Sottodirectory con più profili sul server forniscono un pratico metodo per la gestione di un numero elevato di dispositivi distribuiti. L'URL del profilo può contenere:

- Un nome del server di provisioning o un indirizzo IP esplicito. Se il profilo identifica il server di provisioning in base al nome, il telefono esegue una ricerca DNS per risolvere il nome.
- Una porta del server non standard specificato nell'URL utilizzando la sintassi standard `:port` dopo il nome del server.
- La sottodirectory all'interno della directory principale virtuale del server in cui è archiviato il profilo, specificato utilizzando una notazione del URL standard e gestita dall'espansione macro.

Ad esempio, il seguente Profile\_Rule richiede il file di profilo (\$PN.cfg) nella sottodirectory del server `/cisco/config`, dal server TFTP che è in esecuzione sull'host `prov.telco.com` in attesa di una connessione sulla porta 6900:

```
<Profile_Rule>
tftp://prov.telco.com:6900/cisco/config/$PN.cfg
</Profile_Rule>
```

Un profilo per ciascun telefono può essere identificato nel parametro per scopi generici, con il relativo valore denominato all'interno di una regola del profilo comune tramite l'espansione macro.

Ad esempio, si presuppone che GPP\_B sia definito come Dj6Lmp23Q.

Profile\_Rule contiene il valore:

```
tftp://prov.telco.com/cisco/$B/$MA.cfg
```

Quando il dispositivo si risincronizza e le macro vengono espanse, il telefono con l'indirizzo MAC di 000e08012345 richiede il profilo con il nome che contiene l'indirizzo MAC del dispositivo al seguente URL:

```
tftp://prov.telco.com/cisco/Dj6Lmp23Q/000e08012345.cfg
```

## Risincronizzazione automatica di un dispositivo

Un dispositivo può eseguire periodicamente la risincronizzazione al server di provisioning per garantire che eventuali modifiche del profilo apportate sul server vengono propagate al dispositivo endpoint (in alternativa all'invio di una richiesta di risincronizzazione esplicita all'endpoint).

Per fare in modo che il telefono si risincronizzi periodicamente su un server, viene definito un URL del profilo di configurazione utilizzando il parametro Profile\_Rule e viene definito un periodo di risincronizzazione utilizzando il parametro Resync\_Periodic.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Provisioning**.
  - Passaggio 2** Definire il parametro Profile\_Rule. Questo esempio presuppone un indirizzo IP del server TFTP uguale a 192.168.1.200.
  - Passaggio 3** Nel campo **Resync Periodic**, immettere un valore piccolo per il test, come ad esempio **30** secondi.
  - Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.  
  
Grazie alle nuove impostazioni dei parametri, il telefono si risincronizza due volte al minuto al file di configurazione specificato dall'URL.
  - Passaggio 5** Osservare i messaggi ricevuti nella traccia syslog (come descritto nella sezione [Utilizzo di syslog per registrare i messaggi, a pagina 74](#)).
  - Passaggio 6** Assicurarsi che il campo **Resync On Reset** sia impostato su **Yes**.

```
<Resync_On_Reset>Yes</Resync_On_Reset>
```

**Passaggio 7**

Spegnere e riaccendere il telefono per forzare la risincronizzazione sul server di provisioning.

Se l'operazione di risincronizzazione ha esito negativo per qualsiasi motivo, come ad esempio se il server non risponde, l'unità attende (per il numero di secondi configurato in **Resync Error Retry Delay**) prima che tenti nuovamente la risincronizzazione. Se **Ritardo nuovo tentativo da errore sincronizzazione** è zero, il telefono non tenta di risincronizzarsi dopo un tentativo di risincronizzazione non riuscito.

**Passaggio 8**

(Facoltativo) Impostare il valore del campo **Resync Error Retry Delay** su un numero piccolo, come ad esempio **30**.

```
<Resync_Error_Retry_Delay>30</Resync_Error_Retry_Delay>
```

**Passaggio 9**

Disabilitare il server TFTP e osservare i risultati nell'output syslog.

## Parametri per la risincronizzazione del profilo

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per la risincronizzazione del profilo nella sezione **Configuration Profile** della scheda **Voice > Provisioning** nella pagina Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.


Parametro	Descrizione
Provision Enable	<p>Consente di autorizzare o negare azioni di risincronizzazione del profilo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Provision_Enable ua="na"&gt;Si&lt;/Provision_Enable&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, impostare questo campo su <b>Yes</b> per consentire le azioni di risincronizzazione o su <b>No</b> per bloccarle.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>
Resync On Reset	<p>Specifica se il telefono risincronizza le configurazioni con il server di provisioning dopo l'accensione e dopo ogni tentativo di aggiornamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Resync_On_Reset ua="na"&gt;Si&lt;/Resync_On_Reset&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, impostare questo campo su <b>Yes</b> per consentire la risincronizzazione all'accensione o su <b>No</b> per bloccarla.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

Parametro	Descrizione
Resync Random Delay	<p>Impedisce un sovraccarico del server di provisioning quando un numero elevato di dispositivi si accende contemporaneamente e viene seguito un tentativo di configurazione iniziale. Questo ritardo è efficace solo per il tentativo di configurazione iniziale, in seguito all'accensione o al ripristino di un dispositivo.</p> <p>Il parametro è l'intervallo di tempo massimo che il dispositivo attende prima di effettuare il contatto con il server di provisioning. Il ritardo effettivo è un numero pseudo-casuale compreso tra 0 e questo valore.</p> <p>Questo parametro è in unità di 20 secondi.</p> <p>Il valore valido è compreso tra 0 e 65535.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Resync_Random_Delay ua="na"&gt;2&lt;/Resync_Random_Delay&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, specificare il numero di unità (20 secondi) per ritardare la risincronizzazione dopo l'accensione o la reimpostazione.</li> </ul> <p>Il valore predefinito è 2 (40 secondi).</p>
Resync At (HHmm)	<p>L'ora (HHmm) in cui il dispositivo esegue la risincronizzazione con il server di provisioning.</p> <p>Il valore per questo campo deve essere un numero a quattro cifre compreso tra 0000 e 2400 per indicare l'ora nel formato HHmm. Ad esempio, 0959 indica 09:59.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Resync_At__HHmm_ ua="na"&gt;0959&lt;/Resync_At__HHmm_&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, specificare l'ora in formato HHMM per l'avvio della risincronizzazione del telefono.</li> </ul> <p>Il valore predefinito è vuoto. Se il valore non è valido, il parametro viene ignorato. Se questo parametro è impostato con un valore valido, il parametro <b>Resync Periodic</b> viene ignorato.</p>

Parametro	Descrizione
Resync At Random Delay	<p>Impedisce un sovraccarico del server di provisioning quando un numero elevato di dispositivi si accende contemporaneamente.</p> <p>Per evitare di sovraccaricare le richieste di risincronizzazione al server da più telefoni, il telefono si risincronizza nell'intervallo tra le ore e minuti e le ore e minuti più il ritardo casuale (hhmm, hhmm + random_delay). Ad esempio, se il ritardo casuale = (risincronizzazione ritardo casuale + 30)/60 minuti, il valore di input in secondi viene convertito in minuti, con arrotondamento per eccesso al minuto successivo per calcolare l'intervallo finale random_delay.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Resync_At_Random_Delay ua="na"&gt;600&lt;/Resync_At_Random_Delay&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, specificare il periodo di tempo in secondi.</li> </ul> <p>Il valore valido è compreso tra 600 e 65535.</p> <p>Se il valore è minore di 600, il ritardo casuale interno è compreso tra 0 e 600.</p> <p>Il valore predefinito è 600 secondi (10 minuti).</p>
Resync Periodic	<p>L'intervallo di tempo tra le sincronizzazioni periodiche con il server di provisioning. Il timer di risincronizzazione associato è attivo solo dopo la prima sincronizzazione corretta con il server.</p> <p>I formati validi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un numero intero  Esempio: un input di <b>3000</b> indica che la risincronizzazione successiva si verifica tra 3000 secondi.</li> <li>• Più numeri interi  Esempio: un input di <b>600 , 1200 , 300</b> indica che la prima risincronizzazione si verifica tra 600 secondi, la seconda si verifica tra 1200 secondi dopo la prima e la terza si verifica tra 300 secondi dopo la seconda.</li> <li>• Un intervallo di tempo  Esempio: un input di <b>2400 + 30</b> indica che la risincronizzazione successiva si verifica tra 2400 e 2430 secondi dopo una risincronizzazione eseguita correttamente.</li> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Resync_Periodic ua="na"&gt;3600&lt;/Resync_Periodic&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, specificare il periodo di tempo in secondi.</li> </ul> <p>Impostare questo parametro su zero per disabilitare la risincronizzazione periodica.</p> <p>Il valore predefinito è 3600 secondi.</p>

Parametro	Descrizione
Resync Error Retry Delay	<p>Se un'operazione di risincronizzazione non viene completata perché il telefono non è stato in grado di ripristinare un profilo dal server oppure se il file scaricato è danneggiato o si è verificato un errore interno, il telefono tenta nuovamente la risincronizzazione dopo un tempo specificato in secondi.</p> <p>I formati validi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un numero intero Esempio: un input di <b>300</b> indica che il successivo tentativo di risincronizzazione si verifica in 300 secondi.</li> <li>• Più numeri interi Esempio: un input di <b>600 , 1200 , 300</b> indica che il primo tentativo si verifica 600 secondi dopo l'errore, il secondo si verifica 1200 secondi dopo l'errore del primo tentativo e il terzo si verifica 300 secondi dopo l'errore del secondo tentativo.</li> <li>• Un intervallo di tempo Esempio: un input di <b>2400 + 30</b> indica che il tentativo successivo si verifica tra 2400 e 2430 secondi dopo un errore di risincronizzazione.</li> </ul> <p>Se il ritardo è impostato su 0, il dispositivo non tenta nuovamente la risincronizzazione dopo un tentativo di risincronizzazione non riuscito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:   <pre data-bbox="630 1087 1490 1144">&lt;Resync_Error_Retry_Delay ua="na"&gt;60,120,240,480,960,1920,3840,7680,15360,30720,61440,86400&lt;/Resync_Error_Retry_Delay&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, specificare il periodo di tempo in secondi.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 60,120,240,480,960,1920,3840,7680,15360,30720,61440,86400</p>

Parametro	Descrizione
Forced Resync Delay	<p>Massimo ritardo (in secondi) che il telefono attende prima di eseguire una risincronizzazione.</p> <p>Il dispositivo non esegue la risincronizzazione mentre una delle sue linee telefoniche è attiva. Una risincronizzazione può richiedere alcuni secondi. È opportuno attendere fino a quando il dispositivo è in stato inattivo per un periodo prolungato prima di eseguire la risincronizzazione. Ciò consente di effettuare chiamate in successione senza interruzioni.</p> <p>Il dispositivo dispone di un timer che inizia il conteggio alla rovescia quando tutte le linee diventano inattive. Questo parametro è il valore iniziale del contatore. Gli eventi di risincronizzazione vengono ritardati fino a quando il contatore non diminuisce fino a raggiungere zero.</p> <p>Il valore valido è compreso tra 0 e 65535.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Forced_Resync_Delay ua="na"&gt;14400&lt;/Forced_Resync_Delay&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, specificare il periodo di tempo in secondi.</li> </ul> <p>Il valore predefinito è 14,400 secondi.</p>
Resync From SIP	<p>Questo parametro consente di controllare le richieste di operazioni di risincronizzazione tramite un evento NOTIFICA SIP inviato dal server proxy del provider di servizi al telefono. Se abilitato, il proxy può richiedere una risincronizzazione inviando un messaggio di NOTIFICA SIP contenente l'evento: risincronizzazione dell'intestazione al dispositivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Resync_From_SIP ua="na"&gt;Si&lt;/Resync_From_SIP&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione o <b>No</b> per disabilitarla.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>
Resync After Upgrade Attempt	<p>Consente di abilitare o disabilitare l'operazione di risincronizzazione dopo qualsiasi aggiornamento. Se è selezionato <b>Yes</b>, la sincronizzazione viene attivata dopo l'aggiornamento del firmware.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Resync_After_Upgrade_Attempt ua="na"&gt;Si&lt;/Resync_After_Upgrade_Attempt&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, selezionare <b>Yes</b> per attivare la risincronizzazione dopo un aggiornamento del firmware o <b>No</b> per non eseguire la risincronizzazione.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

Parametro	Descrizione
Resync Trigger 1 Resync Trigger 2	<p>Se l'equazione logica in questi parametri viene valutata come FALSE, la risincronizzazione non viene attivata anche quando <b>Resync On Reset</b> è impostato su <b>TRUE</b>. Le attivazioni dei trigger vengono ignorate solo dalla sincronizzazione tramite URL di azione diretta e notifica SIP.</p> <p>È possibile programmare i parametri con un'espressione condizionale che viene sottoposta a espansione macro. Per le espansioni macro valide, vedere <a href="#">Variabili espansione macro</a>, a pagina 113.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Resync_Trigger_1 ua="na"&gt;\$UPGTMR gt 300 e \$PRVTMR ge 600&lt;/Resync_Trigger_1&gt; &lt;Resync_Trigger_2 ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, specificare le attivazioni.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
User Configurable Resync	<p>Consente a un utente di risincronizzare il telefono dal relativo schermo. Se è impostato su <b>Sì</b>, un utente può risincronizzare la configurazione del telefono immettendo la regola del profilo dal telefono. Se impostato su <b>No</b>, il parametro <b>Regola profilo</b> non viene visualizzato nel menu dello schermo del telefono. Il parametro <b>Regola profilo</b> si trova in <b>Applicazioni</b>  &gt; <b>Amministrazione dispositivo</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;User_Configurable_Resync ua="na"&gt;Sì&lt;/User_Configurable_Resync&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, selezionare <b>Yes</b> per visualizzare il parametro <b>Regola profilo</b> nel menu del telefono oppure selezionare <b>No</b> per nascondere questo parametro.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>
Resync Fails On FNF	<p>Una risincronizzazione viene tipicamente considerata come non riuscita se il server non riceve un profilo richiesto. Questo parametro consente di ignorare questo comportamento. Se è impostato su <b>No</b>, il dispositivo accetta una risposta <code>file-not-found</code> dal server come risincronizzazione riuscita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Resync_Fails_On_FNF ua="na"&gt;Sì&lt;/Resync_Fails_On_FNF&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, selezionare <b>Yes</b> per considerare una risposta <code>file-not-found</code> come una risincronizzazione non riuscita oppure selezionare <b>No</b> per considerare una risposta <code>file-not-found</code> come una sincronizzazione con esito positivo.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>



Parametro	Descrizione
Profile Authentication Type	<p>Consente di specificare le credenziali da utilizzare per l'autenticazione dell'account del profilo. Di seguito vengono riportate le opzioni disponibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled:</b> consente di disabilitare la funzione di profilo dell'account. Se si disabilita la funzione, il menu <b>Impostazione account profilo</b> non viene visualizzato sullo schermo del telefono.</li> <li>• <b>Basic HTTP Authentication:</b> le credenziali di accesso HTTP vengono utilizzate per autenticare l'account del profilo.</li> <li>• <b>XSI Authentication:</b> le credenziali di accesso XSI o le credenziali SIP XSI vengono utilizzate per autenticare l'account del profilo. Le credenziali di autenticazione dipendono dal campo <b>XSI Authentication Type</b> del telefono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se il campo <b>XSI Authentication Type</b> del telefono è impostato su <b>Login Credentials</b>, vengono utilizzate le credenziali di accesso XSI.</li> <li>• Se il campo <b>XSI Authentication Type</b> del telefono è impostato su <b>SIP Credentials</b>, vengono utilizzate le credenziali SIP XSI.</li> </ul> </li> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Profile_Authentication_Type ua="na"&gt;Autenticazione HTTP di base&lt;/Profile_Authentication_Type&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, selezionare un'opzione dall'elenco per consentire al telefono di eseguire l'autenticazione della risincronizzazione del profilo.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Basic HTTP Authentication</p>
Profile Rule Profile Rule B Profile Rule C Profile Rule D	<p>Ogni regola profilo indicante il telefono di un'origine da cui ottenere un profilo (file di configurazione). Durante ogni operazione di risincronizzazione, il telefono applica tutti i profili in sequenza.</p> <p>Se si applica la crittografia AES-256-CBC ai file di configurazione, specificare la chiave di crittografia con la parola chiave <b>--key</b> nel seguente modo:</p> <p><b>[--key &lt;encryption key&gt;]</b></p> <p>Se lo si desidera, è possibile racchiudere la chiave di crittografia tra virgolette (").</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Profile_Rule ua="na"&gt;/ \$PSN.xml&lt;/Profile_Rule&gt; &lt;Profile_Rule_B ua="na"/&gt; &lt;Profile_Rule_C ua="na"/&gt; &lt;Profile_Rule_D ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, specificare la regola del profilo.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: <b>/ \$PSN.xml</b></p>

Parametro	Descrizione
DHCP Option To Use	Opzioni DHCP, delimitate da virgole, utilizzate per recuperare firmware e profili. Impostazione predefinita: 66,160,159,150,60,43,125
DHCPv6 Option To Use	Opzioni DHCP, delimitate da virgole, utilizzate per recuperare firmware e profili. Impostazione predefinita: 17,160,159

## Impostazione dei telefoni per l'onboarding del codice di attivazione

Se la rete è configurata per l'onboarding con codice di attivazione, è possibile impostare i nuovi telefoni per la registrazione automatica in modo sicuro. È possibile generare e fornire a ciascun utente un codice di attivazione univoco di 16 cifre. L'utente immette il codice di attivazione e il telefono si registra automaticamente. Questa funzione protegge la rete perché il telefono non è in grado di registrarsi fino a quando l'utente non immette un codice di attivazione valido.

I codici di attivazione possono essere utilizzati una sola volta e hanno una data di scadenza. Se un utente immette un codice scaduto, sullo schermo del telefono viene visualizzato `Codice di attivazione non valido`. In questo caso, fornire all'utente un nuovo codice.

Questa funzione è disponibile nella versione del firmware 11-2-3MSR1, BroadWorks Application Server versione 22.0 (patch AP.as.22.0.1123.ap368163 e relative dipendenze). Tuttavia, per utilizzare questa funzione è possibile modificare i telefoni con versioni del firmware meno recenti. A tale scopo, attenersi alla procedura riportata di seguito.

### Prima di iniziare

Per supportare l'onboarding tramite codice di attivazione, assicurarsi che il servizio `activation.webex.com` sia consentito dal firewall in uso.

Se si desidera impostare un server proxy per l'onboarding, verificare che il server proxy sia configurato correttamente. Consultare [Impostazione di un server proxy, a pagina 189](#).

Accedere alla pagina Web del telefono. [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Ripristinare le impostazioni di fabbrica del telefono.
  - Passaggio 2** Selezionare **Voice > Provisioning > Configuration Profile**.
  - Passaggio 3** Immettere la regola del profilo nel campo **Profile Rule** come descritto nella tabella [Parametri per il provisioning del codice di attivazione, a pagina 91](#).
  - Passaggio 4** (Facoltativo) Nella sezione **Firmware Upgrade**, immettere la regola di aggiornamento nel campo **Upgrade Rule** come descritto nella tabella [Parametri per il provisioning del codice di attivazione, a pagina 91](#).
  - Passaggio 5** Inviare tutte le modifiche.
-

## Parametri per il provisioning del codice di attivazione

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri del codice di attivazione nella sezione **Configuration Profile** della scheda **Voice > Provisioning** nella pagina Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Parametro	Descrizione
Profile Rule Profile Rule B Profile Rule C Profile Rule D	<p>Regole di profili di configurazione remota valutate in sequenza. Ciascuna operazione di risincronizzazione può ripristinare più file, potenzialmente gestiti da diversi server.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Profile_Rule ua="na"&gt;gds://&lt;/Profile_Rule&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere una stringa in questo formato:           <pre>gds://</pre> </li> </ul> <p>Impostazione predefinita: /\$PSN.xml</p>
Regola di aggiornamento	<p>Specifica lo script di aggiornamento firmware che definisce le condizioni di aggiornamento e gli URL firmware associati. Utilizza la stessa sintassi del parametro Profile Rule.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Upgrade_Rule ua="na"&gt;http://&lt;server ip address&gt;/sip88xx.11-2-3MSR1-1.loads&lt;/Upgrade_Rule&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere la regola di aggiornamento:           <pre>protocol://server[:port]/profile_pathname</pre> <p>Ad esempio:</p> <pre>tftp://192.168.1.5/image/sip88xx.11-2-3MSR1-1.loads</pre> </li> </ul> <p>Se non viene specificato alcun protocollo, viene utilizzato il protocollo TFTP. Se non viene specificato alcun nome server, viene utilizzato il nome dell'host che richiede l'URL. Se non viene specificata alcuna porta, viene utilizzata la porta predefinita (69 per TFTP, 80 per HTTP o 443 per HTTPS).</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

## Migrazione del telefono direttamente al telefono aziendale

È ora possibile eseguire facilmente la migrazione del proprio telefono al telefono aziendale in un passaggio senza utilizzare il caricamento del firmware di transizione.

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Provisioning**.

**Passaggio 2**

Nel campo **Upgrade Rule**, impostare il parametro Upgrade Rule immettendo uno script di aggiornamento del firmware. Per i dettagli della sintassi, fare riferimento a quelli che definiscono le condizioni di aggiornamento e gli URL firmware associati. Utilizza la stessa sintassi del parametro Profile Rule. Immettere uno script e utilizzare il seguente formato per immettere la regola di aggiornamento:

```
<tftp|http|https>://<ipaddress>/image/<load name>
```

Ad esempio:

```
tftp://192.168.1.5/image/sip78xx.14-1-1MN-366.loads
```

**Passaggio 3**

Configurare il parametro **Transition Authorization Rule** immettendo un valore per ottenere e autorizzare la licenza dal server.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Trans_Auth_Rule ua="na">http://10.74.51.81/prov/migration/E2312.lic</Trans_Auth_Rule>
```

**Passaggio 4**

Nel parametro **Transition Authorization Type**, impostare il tipo di licenza su **Classic**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Trans_Auth_Type ua="na">Classic</Trans_Auth_Type>
```

**Passaggio 5**

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione del timer di tentativi per l'errore di autorizzazione

È possibile impostare un intervallo di tempo dopo il quale viene eseguito un nuovo tentativo di autorizzazione quando il telefono non riesce ad autorizzare l'aggiornamento della licenza.

**Prima di iniziare**

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Il parametro **Tipo autorizzazione transizione** è impostato su **Classico**.

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Provisioning**.

### Passaggio 2

Nel campo **Transition Authorization Error Retry Delay** (Ritardo tentativi errore autorizzazione transizione), aggiungere un valore (in secondi) per impostare la durata dell'intervallo.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Transition_Authorization_Error_Retry_Delay>1800</Transition_Authorization_Error_Retry_Delay>
```

Impostazione predefinita: 1800

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Risincronizzazione HTTPS protetta

Questi meccanismi sono disponibili sul telefono per la risincronizzazione utilizzando un processo di comunicazione protetto:

- Risincronizzazione HTTPS di base
- HTTPS con autenticazione del certificato client
- Contenuto dinamico e di filtraggio del client HTTPS

## Risincronizzazione HTTPS di base

HTTPS consente di aggiungere SSL a HTTP per il provisioning remoto in modo che:

- Il telefono è in grado di autenticare il server di provisioning.
- Il server di provisioning è in grado di autenticare il telefono.
- È garantita la riservatezza delle informazioni scambiate tra il telefono e il server di provisioning.

SSL genera ed effettua lo scambio di tasti segreti (simmetrici) per ogni connessione tra il telefono e il server, utilizzando coppie di chiavi pubblica/privata preinstallate nel telefono e nel server di provisioning.

Sul lato client, il telefono non richiede nessuna impostazione di configurazione speciale sul server per essere in grado di effettuare la risincronizzazione tramite HTTPS. La sintassi del parametro Profile\_Rule per utilizzare HTTPS con il metodo GET è simile alla sintassi utilizzata per HTTP o TFTP. Se un browser Web standard può ripristinare un profilo dal server HTTPS, il telefono deve essere in grado di eseguire anche questa operazione.

Oltre a installare un server HTTPS, un certificato del server SSL che Cisco firma, deve essere installato sul server di provisioning. I dispositivi non possono effettuare la risincronizzazione su un server che utilizza HTTPS a meno che il server non fornisca un certificato del server firmato da Cisco. Le istruzioni per la creazione di certificati SSL firmati per i prodotti Voce sono disponibili all'indirizzo <https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-9852>.

## Autenticazione con risincronizzazione HTTPS di base

### Procedura

- Passaggio 1** Installare un server HTTPS su un host il cui indirizzo IP è noto al server DNS di rete tramite la traduzione del nome host normale.
- Il server open source Apache può essere configurato per fungere da server HTTPS durante l'installazione con il pacchetto `mod_ssl` open source.
- Passaggio 2** Generare una richiesta di firma del certificato del server per il server. Per questa fase, potrebbe essere necessario installare il pacchetto OpenSSL open source o software equivalente. Se si utilizza OpenSSL, il comando per generare il file CSR di base è il seguente:
- ```
openssl req -new -out provserver.csr
```
- Questo comando genera una coppia di chiavi pubblica/privata che viene salvata nel file `privkey.pem`.
- Passaggio 3** Inviare il file CSR (`provserver.csr`) a Cisco per la firma.
- Un certificato del server firmato viene restituito (`provserver.cert`) insieme al certificato principale del client Sipura CA, `spacroot.cert`.
- Per ulteriori informazioni, vedere <https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-9852>
- Passaggio 4** Archiviare il certificato del server firmato, il file di coppia di chiavi privata e il certificato principale del client nelle rispettive posizioni appropriate sul server.
- Nel caso di un'installazione Apache su Linux, queste posizioni sono in genere le seguenti:
- ```
# Server Certificate:
SSLCertificateFile /etc/httpd/conf/provserver.cert
# Server Private Key:
SSLCertificateKeyFile /etc/httpd/conf/pivkey.pem
# Certificate Authority:
SSLCACertificateFile /etc/httpd/conf/spacroot.cert
```
- Passaggio 5** Riavviare il server.
- Passaggio 6** Copiare il file di configurazione `basic.txt` (descritto in [Risincronizzazione di TFTP, a pagina 75](#)) nella directory principale virtuale del server HTTPS.
- Passaggio 7** Verificare il corretto funzionamento del server scaricando `basic.txt` dal server HTTPS utilizzando un browser standard dal PC locale.
- Passaggio 8** Controllare il certificato del server fornito dal server.
- Il browser probabilmente non riconosce il certificato come valido a meno che il browser non sia stato preconfigurato per accettare Cisco come CA principale. Tuttavia, i telefoni si aspettano che il certificato venga firmato in questo modo.
- Modificare `Profile_Rule` del dispositivo del test per contenere un riferimento al server HTTPS, ad esempio:
- ```
<Profile_Rule>
https://my.server.com/basic.txt
```

```
</Profile_Rule>
```

Questo esempio presuppone che il nome del server HTTPS sia `my.server.com`.

**Passaggio 9**

Fare clic su **Submit All Changes**.

**Passaggio 10**

Osservare la traccia syslog inviata dal telefono.

Il messaggio di syslog deve indicare che la risincronizzazione ha ottenuto il profilo dal server HTTPS.

**Passaggio 11**

(Facoltativo) Utilizzare lo strumento analizzatore del protocollo Ethernet sulla subnet del telefono per verificare che i pacchetti vengano crittografati.

In questo esercizio non è stata abilitata la verifica del certificato del client. La connessione tra il telefono e il server è crittografata. Tuttavia, il trasferimento non è sicuro in quanto qualsiasi client può connettersi al server e richiedere il file, provando la conoscenza del nome del file e della posizione della directory. Per la risincronizzazione protetta, il server deve anche autenticare il client, come illustrato nell'esercizio descritto in [HTTPS con autenticazione del certificato client](#), a pagina 95.

---

## HTTPS con autenticazione del certificato client

Nella configurazione predefinita di fabbrica, il server non richiede un certificato client SSL da un client. Il trasferimento del profilo non è protetto perché qualsiasi client può connettersi al server e richiedere il profilo. È possibile modificare la configurazione per abilitare l'autenticazione del client; il server richiede un certificato client per autenticare il telefono prima di accettare una richiesta di connessione.

A causa di questo requisito, non è possibile testare l'operazione di risincronizzazione in modo indipendente utilizzando un browser che non disponga di credenziali corrette. Lo scambio di chiavi SSL entro la connessione HTTPS tra il telefono del test e il server può essere osservato con l'utilità `ssldump`. La traccia di utilità mostra l'interazione tra client e server.

### Autenticazione HTTPS con certificato client

#### Procedura

---

**Passaggio 1**

Abilitare l'autenticazione del certificato client sul server HTTPS.

**Passaggio 2**

In Apache (v.2) impostare il seguente nel file di configurazione del server:

```
SSLVerifyClient require
```

Inoltre, assicurarsi che `spacroot.cert` sia stato archiviato come mostrato nell'esercizio [Risincronizzazione HTTPS di base](#), a pagina 93.

**Passaggio 3**

Riavviare il server HTTPS e osservare la traccia syslog del telefono.

Adesso ogni risincronizzazione al server esegue l'autenticazione simmetrica, in modo che sia il certificato del server, sia il certificato client siano verificati prima di trasferire il profilo.

**Passaggio 4**

Utilizzare `ssldump` per l'acquisizione di una connessione di risincronizzazione tra il telefono e il server HTTPS.

Se la verifica del certificato client è stata abilitata correttamente sul server, la traccia ssldump mostra lo scambio simmetrico di certificati (prima dal server al client, poi dal client al server) prima dei pacchetti crittografati che contengono il profilo.

Con l'autenticazione client abilitata, solo un telefono con indirizzo MAC che corrisponde a un valido certificato client può richiedere il profilo dal server di provisioning. Il server rifiuta una richiesta da un browser normale o da un altro dispositivo non autorizzato.

## Configurazione di un server HTTPS per il filtraggio del client e contenuti dinamici

Se il server HTTPS è configurato per richiedere un certificato client, le informazioni nel certificato identificano la risincronizzazione del telefono e forniscono le informazioni sulla configurazione corrette.

Il server HTTPS rende le informazioni del certificato disponibili per gli script CGI (o i programmi CGI compilati) che vengono richiamati come parte della richiesta di risincronizzazione. Ai fini dell'illustrazione, questo esercizio utilizza il linguaggio di script Perl open source e si presuppone che Apache (v.2) venga utilizzato come server HTTPS.

### Procedura

#### Passaggio 1

Installare Perl sull'host che sta eseguendo il server HTTPS.

#### Passaggio 2

Generare il seguente script riflettore Perl:

```
#!/usr/bin/perl -wT
use strict;
print "Content-Type: text/plain\n\n";
print "<flat-profile><GPP_D>";

print "OU=$ENV{'SSL_CLIENT_I_DN_OU'},\n";
print "L=$ENV{'SSL_CLIENT_I_DN_L'},\n";
print "S=$ENV{'SSL_CLIENT_I_DN_S'}\n";
print "</GPP_D></flat-profile>";
```

#### Passaggio 3

Salvare il file con il nome del file `reflect.pl`, con l'autorizzazione eseguibile (`chmod 755` su Linux), nella directory degli script CGI del server HTTPS.

#### Passaggio 4

Verificare l'accessibilità degli script CGI sul server (come in `/cgi-bin/...`).

#### Passaggio 5

Modificare `Profile_Rule` sul dispositivo del test per effettuare la risincronizzazione allo script riflettore, come nel seguente esempio:

```
https://prov.server.com/cgi-bin/reflect.pl?
```

#### Passaggio 6

Fare clic su **Submit All Changes**.

#### Passaggio 7

Osservare la traccia syslog per garantire una risincronizzazione riuscita.

#### Passaggio 8

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

#### Passaggio 9

Selezionare **Voice > Provisioning**.



**Passaggio 10**

Verificare che il parametro GPP\_D contenga le informazioni acquisite dallo script.

Queste informazioni contengono il nome del prodotto, l'indirizzo MAC e il numero di serie se il dispositivo del test trasporta a un certificato univoco dal produttore. Le informazioni contengano stringhe di generiche se l'unità è stata prodotta prima della versione 2.0 del firmware.

Uno script simile può determinare le informazioni relative al dispositivo di risincronizzazione e quindi fornire il dispositivo con i valori dei parametri di configurazione appropriati.

## Certificati HTTPS

Il telefono fornisce una strategia di provisioning sicura e affidabile che si basa su richieste di HTTPS dal dispositivo al server di provisioning. Sia un certificato del server, sia un certificato client vengono utilizzati per autenticare il telefono per il server e il server per il telefono.

Oltre alle certificazioni emesse da Cisco, il telefono accetta anche i certificati del server da una serie di provider di certificati SSL comunemente utilizzati.

Per utilizzare HTTPS con il telefono, è necessario generare una richiesta di firma del certificato (CSR) e inviarla a Cisco. Il telefono genera un certificato per l'installazione sul server di provisioning. Il telefono accetta il certificato quando cerca di stabilire una connessione HTTPS con il server di provisioning.

## Metodologia HTTPS

HTTPS consente di crittografare la comunicazione tra un client e un server, in questo modo protegge i contenuti del messaggio da altri dispositivi di rete. Il metodo di crittografia per il corpo della comunicazione tra un client e il server si basa sulla crittografia a chiave simmetrica. Grazie alla crittografia a chiave simmetrica, un client e un server condividono un'unica chiave segreta su un canale protetto, che viene protetta dalla crittografia a chiave pubblica/privata.

I messaggi crittografati dalla chiave segreta possono essere decrittografati utilizzando la stessa chiave. HTTPS supporta un'ampia gamma di algoritmi di crittografia simmetrica. Il telefono implementa la crittografia simmetrica fino a 256 bit, utilizzando lo standard di crittografia americana (AES), oltre a RC4 a 128 bit.

Inoltre, HTTPS fornisce per l'autenticazione di un server e un client impegnati in una transazione protetta. Questa funzione garantisce che un server di provisioning e di un singolo client non possano falsificati da altri dispositivi in rete. Questa funzionalità è essenziale nel contesto di provisioning di endpoint remoti.

L'autenticazione del client e del server viene eseguita utilizzando la crittografia di chiave pubblica/privata con un certificato che contiene la chiave pubblica. Il testo che viene crittografato con una chiave pubblica può essere decrittografato solo dalla chiave privata corrispondente (o viceversa). Il telefono supporta l'algoritmo di Rivest-Shamir-Adleman (RSA) per la crittografia di chiave pubblica/privata.

## Certificato del server SSL

Ciascun server di provisioning protetto invia un certificato del server Secure Sockets Layer (SSL) che Cisco firma direttamente. Il firmware che viene eseguito sul telefono riconosce solo un certificato di Cisco come valido. Quando un client si connette a un server tramite HTTPS, rifiuta qualsiasi certificato del server che non è stato firmato da Cisco.

Questo meccanismo consente di proteggere il provider di servizi dall'accesso non autorizzato al telefono o qualsiasi tentativo di falsificare il server di provisioning. Senza tale protezione, un attacco potrebbe eseguire di nuovamente il provisioning del telefono, per ottenere le informazioni sulla configurazione o per utilizzare

un diverso servizio VoIP. Senza la chiave privata che corrisponde a un certificato del server valido, l'attacco non è in grado di stabilire la comunicazione con il telefono.

## Richiesta di un certificato del server

### Procedura

---

- Passaggio 1** Contattare una persona di supporto Cisco che lavorerà con l'utente sul processo del certificato. Se non si lavora con una persona di supporto specifica, inviare per e-mail la richiesta a [ciscosb-certadmin@cisco.com](mailto:ciscosb-certadmin@cisco.com).
- Passaggio 2** Generare una chiave privata che verrà utilizzata in una CSR (Richiesta di firma del certificato). La chiave è privata e non è necessario fornire questa chiave al supporto Cisco. Utilizzare open source "openssl" per generare la chiave. Ad esempio:
- ```
openssl genrsa -out <file.key> 1024
```
- Passaggio 3** Generare una CSR che contenga i campi che identificano la propria organizzazione e la posizione. Ad esempio:
- ```
openssl req -new -key <file.key> -out <file.csr>
```
- È necessario disporre delle informazioni seguenti:
- Campo oggetto: immettere il Nome comune (CN) che deve essere avere una sintassi FQDN (nome di dominio completo). Durante l'handshake di autenticazione SSL, il telefono verifica che il certificato sia stato ricevuto dalla macchina in cui viene visualizzato.
  - Nome host del server: ad esempio, provserv.domain.com.
  - Indirizzo e-mail: immettere un indirizzo e-mail in modo che il supporto clienti possa contattare l'utente se necessario. Questo indirizzo e-mail è visibile nella CSR.
- Passaggio 4** Inviare per e-mail la CSR (in formato di file zip) alla persona di supporto Cisco o all'indirizzo [ciscosb-certadmin@cisco.com](mailto:ciscosb-certadmin@cisco.com). Il certificato viene firmato da Cisco. Cisco invia il certificato all'utente per l'installazione sul sistema.
- 

## Certificato client

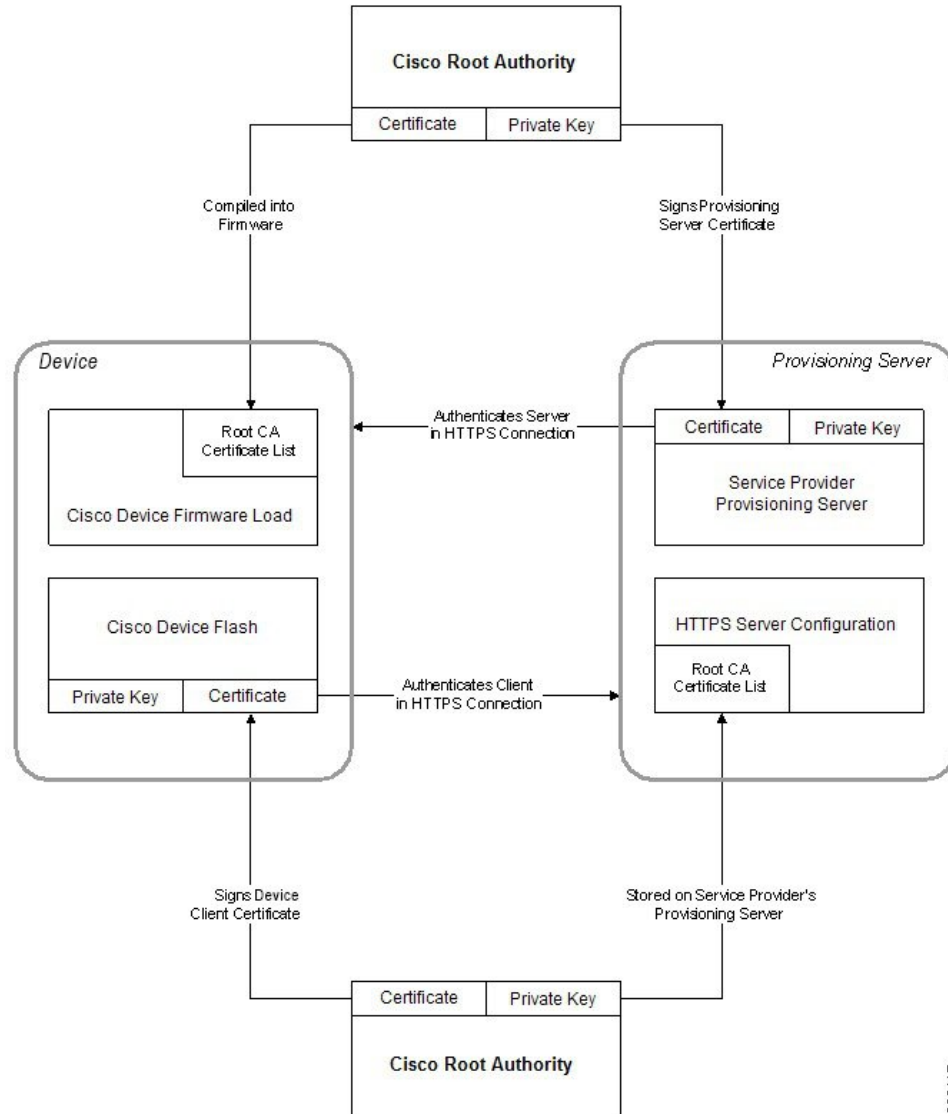
Oltre a un attacco diretto sul telefono, un attacco potrebbe tentare di contattare un server di provisioning mediante un browser Web standard o un altro client HTTPS per ottenere il profilo di configurazione dal server di provisioning. Inoltre, per evitare questo tipo di attacco, ogni telefono contiene un certificato client univoco, firmato da Cisco, che include le informazioni di identificazione di ogni singolo endpoint. Un certificato principale di autorità certificativa che è in grado di autenticare il certificato del client del dispositivo viene assegnato a ogni provider di servizi. Questo percorso di autenticazione consente al server di provisioning di rifiutare le richieste non autorizzate per i profili di configurazione.

## Struttura del certificato

La combinazione di un certificato del server e un certificato del client garantisce che la comunicazione sia protetta tra telefono remoto e il rispettivo server di provisioning. La figura riportata di seguito mostra la relazione e la posizione dei certificati, delle coppie di chiavi pubblica/privata e delle autorità principali di firma, tra il client Cisco, il server di provisioning e l'autorità di certificazione.

Nella metà superiore del diagramma mostra l'autorità principale del server di provisioning utilizzata per firmare il singolo certificato del server di provisioning. Il certificato principale corrispondente viene compilato nel firmware, che consente al telefono di autenticare i server di provisioning autorizzati.

**Figura 8: Flusso dell'autorità di certificazione**



## Configurazione di un'autorità certificativa personalizzata

I certificati digitali possono essere utilizzati per autenticare i dispositivi di rete e gli utenti in rete. Possono essere utilizzati per la negoziazione di sessioni IPSec tra i nodi di rete.

Una terza parte utilizza un certificato autorità certificativa per convalidare e autenticare due o più nodi che stanno tentando di comunicare. Ogni nodo dispone di una chiave pubblica e privata. La chiave pubblica crittografa i dati. La chiave privata decrittografa i dati. Poiché i nodi hanno ottenuto i certificati dalla stessa origine, dispongono della garanzia delle rispettive identità.

Il dispositivo può utilizzare i certificati digitali forniti da una terza autorità certificativa (CA) per autenticare le connessioni IPsec.

I telefoni supportano una serie di autorità certificative principali integrate nel firmware:

- Certificato CA per aziende di piccole dimensioni di Cisco
- Certificato CA di CyberTrust
- Certificato CA di VeriSign
- Certificato CA principale di Sipura
- Certificato CA principale di Linksys

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Info > Status**.

#### Passaggio 2

Scorrere fino alla voce **Custom CA Status** e vedere i seguenti campi:

- Stato di provisioning di CA personalizzata: indica lo stato di provisioning.
    - Ultimo provisioning completato il gg/mm/aaaa HH:MM:SS oppure
    - Ultimo provisioning non completato il gg/mm/aaaa HH:MM:SS
  - Info di CA personalizzata: visualizza le informazioni relative alla CA personalizzata.
    - Installato: visualizza il "Valore CN", ovvero il valore del parametro CN per il campo Oggetto nel primo certificato.
    - Non installato: indica che non è installato alcun certificato CA personalizzato.
- 

## Gestione dei profili

In questa sezione viene illustrato la formazione di profili di configurazione in preparazione del download. Per descrivere la funzionalità, TFTP da un PC locale viene utilizzato come metodo di risincronizzazione, sebbene anche HTTP o HTTPS possano essere utilizzati.

## Compressione di un profilo Open con Gzip

Un profilo di configurazione in formato XML può assumere dimensioni molto grandi se il profilo specifica tutti i parametri singolarmente. Per ridurre il carico sul server di provisioning, il telefono supporta la

compressione dei file XML, utilizzando il formato di compressione concavo doppio che supporta l'utilità gzip (RFC 1951).



**Nota** Per consentire al telefono di riconoscere un profilo XML compresso e crittografato, è necessario che la compressione preceda la crittografia.

Per l'integrazione con soluzioni del server di provisioning back-end personalizzate, la libreria di compressione zlib open source può essere utilizzata al posto dell'utilità gzip autonoma per eseguire la compressione del profilo. Tuttavia, il telefono prevede che il file contenga un'intestazione gzip valida.

### Procedura

#### Passaggio 1

Installare gzip sul PC locale.

#### Passaggio 2

Comprimere la configurazione del profilo `basic.txt` (descritto in [Risincronizzazione di TFTP, a pagina 75](#)) richiamando gzip dalla riga di comando:

```
gzip basic.txt
```

Questa operazione genera il file concavo doppio `basic.txt.gz`.

#### Passaggio 3

Salvare il file `basic.txt.gz` nella directory principale virtuale del server TFTP.

#### Passaggio 4

Modificare Profile\_Rule sul dispositivo del test per risincronizzare il file concavo doppio al posto del file XML originale, come mostrato nell'esempio seguente:

```
tftp://192.168.1.200/basic.txt.gz
```

#### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

#### Passaggio 6

Osservare la traccia syslog del telefono.

Durante la risincronizzazione, il telefono scarica il nuovo file e questo viene utilizzato per aggiornare i parametri.

## Crittografia di un profilo con OpenSSL

È possibile crittografare un profilo compresso o decompresso (tuttavia, un file deve essere compresso prima di essere crittografato). La crittografia è utile quando alla riservatezza delle informazioni del profilo bisogna prestare particolare attenzione, ad esempio quando viene utilizzato TFTP o HTTP per la comunicazione tra il telefono e il server di provisioning.

Il telefono supporta la crittografia a chiave simmetrica tramite l'algoritmo AES a 256 bit. La crittografia può essere eseguita con il pacchetto open source OpenSSL.

## Procedura

---

- Passaggio 1** Installare OpenSSL su un PC locale. Ciò potrebbe richiedere che l'applicazione OpenSSL venga ricompilata per abilitare AES.
- Passaggio 2** Utilizzando il file di configurazione `basic.txt` (descritto in [Risincronizzazione di TFTP, a pagina 75](#)), generare un file crittografato con il seguente comando:
- ```
>openssl enc -aes-256-cbc -k MyOwnSecret -in basic.txt -out basic.cfg
```
- È inoltre possibile utilizzare il file compresso `basic.txt.gz` che è stato creato in [Compressione di un profilo Open con Gzip, a pagina 100](#), poiché il profilo XML può essere sia compresso che crittografato.
- Passaggio 3** Archiviare il file crittografato `basic.cfg` nella directory principale virtuale del server TFTP.
- Passaggio 4** Modificare `Profile_Rule` sul dispositivo del test per risincronizzare il file crittografato al posto del file XML originale. La chiave di crittografia viene rilevata sul telefono con la seguente opzione URL:
- ```
[--key MyOwnSecret ] tftp://192.168.1.200/basic.cfg
```
- Passaggio 5** Fare clic su **Submit All Changes**.
- Passaggio 6** Osservare la traccia syslog del telefono.
- Durante la risincronizzazione, il telefono scarica il nuovo file e questo viene utilizzato per aggiornare i parametri.
- 

## Creazione di profili partizionati

Un telefono scarica più profili distinti durante ogni risincronizzazione. In questo modo si consente la gestione di diversi tipi di informazioni di profilo su server separati e la manutenzione dei valori del parametro di configurazione comune che sono separati dai valori specifici dell'account.

### Procedura

---

- Passaggio 1** Creare un nuovo profilo XML, `basic2.txt`, che consenta di specificare un valore per un parametro che lo renda diverso dagli esercizi precedenti. Ad esempio, per il profilo `basic.txt`, aggiungere il seguente:
- ```
<GPP_B>ABCD</GPP_B>
```
- Passaggio 2** Archiviare il profilo `basic2.txt` nella directory principale virtuale del server TFTP.
- Passaggio 3** Lasciare la prima regola del profilo dagli esercizi precedenti nella cartella, ma configurare la seconda regola del profilo (`Profile_Rule_B`) per indicare il nuovo file:
- ```
<Profile_Rule_B>tftp://192.168.1.200/basic2.txt
</Profile_Rule_B>
```

**Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.

Adesso il telefono risincronizza sia i primi, sia i secondi profili, in questo ordine, ogni volta che deve essere eseguita un'operazione di risincronizzazione.

**Passaggio 5** Osservare la traccia syslog per confermare il comportamento previsto.

---

## Impostazione dell'intestazione privacy del telefono

Un'intestazione privacy utente nel messaggio SIP consente di impostare le esigenze di privacy dell'utente dalla rete attendibile.

È possibile impostare il valore dell'intestazione privacy utente per ciascun interno della linea utilizzando un tag XML nel file `config.xml`.

Le opzioni di intestazione privacy sono:

- Disabled (impostazione predefinita)
- none: l'utente richiede che un servizio di privacy non applichi funzioni di privacy al messaggio SIP.
- header: l'utente necessita di un servizio di privacy per nascondere le intestazioni in cui non è possibile eliminare i dati personali.
- session: l'utente richiede che un servizio di privacy fornisca l'anonimato per le sessioni.
- user: l'utente richiede un livello di privacy solo dagli intermediari.
- id: l'utente richiede che il sistema sostituisca un id che non riveli l'indirizzo IP o il nome host.

### Procedura

---

**Passaggio 1** Modificare il file `config.xml` in un editor di testo o XML.

**Passaggio 2** Inserire il tag `<Privacy_Header_N_ua="na">Value</Privacy_Header_N_>`, dove N è il numero di interno della linea (1-10), e utilizzare uno dei seguenti valori.

- Valore predefinito: **Disabled**
- **nessuno**
- **header**
- **session**
- **utente**
- **id**

**Passaggio 3** (Facoltativo) Effettuare il provisioning di eventuali ulteriori interni della linea utilizzando lo stesso tag con il numero di interno della linea richiesta.

**Passaggio 4** Salvare le modifiche nel file `config.xml`.

---

# Rinnovo del certificato MIC

È possibile rinnovare il certificato MIC (Manufacture installed certificate) da un servizio SUDI (Secure Unique Device Identifier) specifico o predefinito. Se il certificato MIC scade, le funzioni che utilizzano SSL/TLS non funzionano.

## Prima di iniziare

- Assicurarsi di consentire al servizio `sudirenewal.cisco.com` (porta 80) tramite il firewall di supportare il rinnovo del certificato MIC.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Provisioning**.
- Passaggio 2** Nella sezione **MIC Cert Settings**, impostare i parametri come definito in [Parametri per il rinnovo del certificato MIC tramite servizio SUDI, a pagina 104](#).
- Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.  
Una volta completato correttamente il rinnovo del certificato, il telefono viene riavviato.
- Passaggio 4** (Facoltativo) Verificare lo stato ultimo del rinnovo del certificato MIC nella sezione **MIC Cert Refresh Status** in **Info > Download Status**.
- Nota** Se si ripristinano le impostazioni di fabbrica del telefono, il telefono utilizza ancora il certificato rinnovato.
- 

## Parametri per il rinnovo del certificato MIC tramite servizio SUDI

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo di ogni parametro nella sezione **MIC Cert Settings** della scheda **Voice > Provisioning**.



Tabella 5: Parametri per il rinnovo del certificato MIC tramite servizio SUDI

| Nome del parametro      | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MIC Cert Refresh Enable | <p>Controlla se abilitare il rinnovo del certificato MIC (Manufacture Installed Certificate) in base al servizio SUDI (Secure Unique Device Identifier) predefinito o specificato.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;MIC_Cert_Refresh_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/MIC_Cert_Refresh_Enable&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare il rinnovo del certificato MIC.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/> Impostazione predefinita: No</p>                                                                                                                |
| MIC Cert Refresh Rule   | <p>Immettere l'URL HTTP del servizio SUDI che fornisce il certificato MIC rinnovato, ad esempio:</p> <pre>http://sudirenewal.cisco.com/</pre> <p><b>Nota</b> Non modificare l'URL. Solo l'URL predefinito è supportato per il rinnovo del certificato MIC.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;MIC_Cert_Refresh_Rule ua="na"&gt;http://sudirenewal.cisco.com/&lt;/MIC_Cert_Refresh_Rule&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, immettere l'URL HTTP da utilizzare.</li> </ul> <p>Valori consentiti: URL valido non superiore a 1024 caratteri<br/> Impostazione predefinita: <code>http://sudirenewal.cisco.com/</code></p> |





## CAPITOLO 5

# Parametri di provisioning

- [Panoramica dei parametri di provisioning, a pagina 107](#)
- [Parametri di configurazione profili, a pagina 107](#)
- [Parametri di aggiornamento firmware, a pagina 111](#)
- [Parametri per scopi generici, a pagina 112](#)
- [Variabili espansione macro, a pagina 113](#)
- [Codici di errore interni, a pagina 116](#)

## Panoramica dei parametri di provisioning

Questo capitolo descrive i parametri di provisioning che possono essere utilizzati negli script dei profili di configurazione.

## Parametri di configurazione profili

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo di ogni parametro nella sezione **Configuration Profile Parameters** della scheda **Provisioning**.

| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                         |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provision Enable   | Controlla tutte le azioni di risincronizzazione indipendentemente da azioni di aggiornamento del firmware. Impostare su <b>Yes</b> per abilitare il provisioning remoto.<br>Il valore predefinito è Yes. |
| Resync On Reset    | Attiva la risincronizzazione dopo ogni riavvio del sistema tranne al riavvio dovuto a parametri aggiornamenti e firmware gli aggiornamenti.<br>Il valore predefinito è Yes.                              |

| Nome del parametro     | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resync Random Delay    | <p>Un ritardo casuale (in secondi) che segue la sequenza di avvio prima di eseguire la reimpostazione. In un gruppo di dispositivi di telefonia IP pianificati per essere accesi simultaneamente, questo parametro consente di estendere i tempi durante cui ciascuna unità invia una richiesta di risincronizzazione al server di provisioning. Questa funzione può essere utile in un'ampia distribuzione residenziale, in caso di guasto all'alimentazione regionale.</p> <p>Il valore per questo campo deve essere un numero intero compreso tra 0 e 65535.</p> <p>Il valore predefinito è 2.</p>                                                                                                                                                                                                                                   |
| Resync At (HHmm)       | <p>L'ora (HHmm) in cui il dispositivo si risincronizza con il server di provisioning.</p> <p>Il valore per questo campo deve essere un numero a quattro cifre compreso tra 0000 e 2400 per indicare l'ora nel formato HHmm. Ad esempio, 0959 indica 09:59.</p> <p>Il valore predefinito è vuoto. Se il valore non è valido, il parametro viene ignorato. Se questo parametro è impostato con un valore valido, il parametro Resync Periodic viene ignorato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Resync At Random Delay | <p>Impedisce un sovraccarico del server di provisioning quando un numero elevato di dispositivi si accende contemporaneamente.</p> <p>Per evitare di sovraccaricare le richieste di risincronizzazione al server da più telefoni, il telefono si risincronizza nell'intervallo tra le ore e minuti e le ore e minuti più il ritardo casuale (hhmm, hhmm + random_delay). Ad esempio, se il ritardo casuale = (risincronizzazione ritardo casuale + 30)/60 minuti, il valore di input in secondi viene convertito in minuti, con arrotondamento per eccesso al minuto successivo per calcolare l'intervallo finale random_delay.</p> <p>Il valore valido è compreso tra 600 e 65535.</p> <p>Se il valore è minore di 600, il ritardo casuale interno è compreso tra 0 e 600.</p> <p>Il valore predefinito è 600 secondi (10 minuti).</p> |

| Nome del parametro       | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resync Periodic          | <p>L'intervallo di tempo tra le sincronizzazioni periodiche si risincronizza con il server di provisioning. Il timer di risincronizzazione associato è attivo solo dopo la prima sincronizzazione corretta con il server.</p> <p>I formati validi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un numero intero<br/>Esempio: un input di <b>3000</b> indica che la risincronizzazione successiva si verifica tra 3000 secondi.</li> <li>• Più numeri interi<br/>Esempio: un input di <b>600 , 1200 , 300</b> indica che la prima risincronizzazione si verifica tra 600 secondi, la seconda si verifica tra 1200 secondi dopo la prima e la terza si verifica tra 300 secondi dopo la seconda.</li> <li>• Un intervallo di tempo<br/>Esempio: un input di <b>2400 + 30</b> indica che la risincronizzazione successiva si verifica tra 2400 e 2430 secondi dopo una risincronizzazione eseguita correttamente.</li> </ul> <p>Impostare questo parametro su zero per disabilitare la risincronizzazione periodica.</p> <p>Il valore predefinito è 3600 secondi.</p>                                                                                                                                                    |
| Resync Error Retry Delay | <p>Se un'operazione di risincronizzazione non viene completata perché il dispositivo di telefonia IP non è stato in grado di ripristinare un profilo dal server oppure se il file scaricato è danneggiato o si è verificato un errore interno, il dispositivo tenta nuovamente la risincronizzazione dopo un tempo specificato in secondi.</p> <p>I formati validi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un numero intero<br/>Esempio: un input di <b>300</b> indica che il successivo tentativo di risincronizzazione si verifica in 300 secondi.</li> <li>• Più numeri interi<br/>Esempio: un input di <b>600 , 1200 , 300</b> indica che il primo tentativo si verifica 600 secondi dopo l'errore, il secondo si verifica 1200 secondi dopo l'errore del primo tentativo e il terzo si verifica 300 secondi dopo l'errore del secondo tentativo.</li> <li>• Un intervallo di tempo<br/>Esempio: un input di <b>2400 + 30</b> indica che il tentativo successivo si verifica tra 2400 e 2430 secondi dopo un errore di risincronizzazione.</li> </ul> <p>Se il ritardo è impostato su 0, il dispositivo non tenta nuovamente la risincronizzazione dopo un tentativo di risincronizzazione non riuscito.</p> |

| Nome del parametro                                                 | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forced Resync Delay                                                | <p>Massimo ritardo (in secondi) che il telefono attende prima di eseguire una risincronizzazione.</p> <p>Il dispositivo non esegue la risincronizzazione mentre una delle sue linee telefoniche è attiva. Una risincronizzazione può richiedere alcuni secondi. È opportuno attendere fino a quando il dispositivo è in stato inattivo per un periodo prolungato prima di eseguire la risincronizzazione. Ciò consente di effettuare chiamate in successione senza interruzioni.</p> <p>Il dispositivo dispone di un timer che inizia il conteggio alla rovescia quando tutte le linee diventano inattive. Questo parametro è il valore iniziale del contatore. Gli eventi di risincronizzazione vengono ritardati fino a quando il contatore non diminuisce fino a raggiungere zero.</p> <p>Il valore valido è compreso tra 0 e 65535.</p> <p>Il valore predefinito è 14400 secondi.</p> |
| Resync From SIP                                                    | <p>Consente di abilitare una risincronizzazione affinché sia attivata tramite un messaggio di NOTIFICA SIP.</p> <p>Il valore predefinito è Yes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Resync After Upgrade Attempt                                       | <p>Consente di abilitare o disabilitare l'operazione di risincronizzazione dopo qualsiasi aggiornamento. Se è selezionato Yes, la sincronizzazione viene attivata.</p> <p>Il valore predefinito è Yes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Resync Trigger 1, Resync Trigger 2                                 | <p>Condizioni di attivazione di risincronizzazione configurabili. La risincronizzazione viene attivata quando l'equazione logica in questi parametri viene valutata come TRUE.</p> <p>Il valore predefinito è vuoto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Resync Fails On FNF                                                | <p>Una risincronizzazione viene considerata come non riuscita se il server non riceve un profilo richiesto. Ciò può essere ignorato mediante questo parametro. Se questo parametro è impostato su <b>No</b>, il dispositivo accetta una risposta file-not-found dal server come risincronizzazione riuscita.</p> <p>Il valore predefinito è Yes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Profile Rule<br>Profile Rule B<br>Profile Rule C<br>Profile Rule D | <p>Ogni regola profilo indicante il telefono di un'origine da cui ottenere un profilo (file di configurazione). Durante ogni operazione di risincronizzazione, il telefono applica tutti i profili in sequenza.</p> <p>Impostazione predefinita: <code>/PSN.xml</code></p> <p>Se si applica la crittografia AES-256-CBC ai file di configurazione, specificare la chiave di crittografia con la parola chiave <code>--key</code> nel seguente modo:</p> <p><code>[--key &lt;encryption key&gt;]</code></p> <p>Se lo si desidera, è possibile racchiudere la chiave di crittografia tra virgolette (").</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Nome del parametro       | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DHCP Option To Use       | Opzioni DHCP, delimitate da virgole, utilizzate per recuperare firmware e profili.<br>Il valore predefinito è 66,160,159,150,60,43,125.                                                                    |
| Log Request Msg          | Questo parametro contiene il messaggio inviato al server syslog all'inizio di un tentativo di risincronizzazione.<br>Il valore predefinito è \$PN \$MAC -Requesting %<br>\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH. |
| Log Success Msg          | Il messaggio del server syslog inviato dopo un tentativo di risincronizzazione riuscito.<br>Il valore predefinito è \$PN \$MAC -Successful Resync %<br>\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH -- \$ERR.          |
| Log Failure Msg          | Il messaggio del server syslog inviato dopo un tentativo di risincronizzazione non riuscito.<br>Il valore predefinito è \$PN \$MAC -- Resync failed: \$ERR.                                                |
| User Configurable Resync | Consente a un utente di risincronizzare il telefono dallo schermo del telefono IP.<br>Il valore predefinito è Yes.                                                                                         |

## Parametri di aggiornamento firmware

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo di ogni parametro nella sezione **Firmware Upgrade** della scheda **Provisioning**.

| Nome del parametro        | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Upgrade Enable            | Consente tutte le azioni di risincronizzazione indipendentemente da azioni di aggiornamento del firmware.<br>Il valore predefinito è Yes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Upgrade Error Retry Delay | Intervallo nuovo tentativo di aggiornamento (in secondi) applicato in caso di errore di aggiornamento. Il dispositivo presenta un firmware timer di errore che consente di attivare dopo un aggiornamento firmware non riuscito tentativo di aggiornamento. Il timer viene avviato con il valore in questo parametro. Il tentativo di aggiornamento firmware successivo si verifica quando questo timer arriva a zero.<br>Il valore predefinito è 3600 secondi. |

| Nome del parametro               | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regola di aggiornamento          | <p>Uno script di aggiornamento firmware che definisce le condizioni di aggiornamento e gli URL firmware associati. Utilizza la stessa sintassi del parametro Profile Rule.</p> <p>Utilizzare il seguente formato per immettere la regola di aggiornamento:<br/> <code>&lt;tftp http https&gt;://&lt;ip address&gt;:&lt;port&gt;/&lt;path&gt;/&lt;load name&gt;</code></p> <p>Ad esempio:</p> <pre>tftp://192.168.1.5/firmware/sip88xx.11-0-0MPP-321.loads tftp://192.168.1.5/firmware/sip78xx.11-0-1MPP-321.loads tftp://192.168.1.5/firmware/sip68xx.11-0-1MPP-321.loads</pre> <p>Se non viene specificato alcun protocollo, viene utilizzato il protocollo TFTP. Se non viene specificato alcun nome server, viene utilizzato il nome dell'host che richiede l'URL. Se non viene specificata alcuna porta, viene utilizzata la porta predefinita (69 per TFTP, 80 per HTTP o 443 per HTTPS).</p> <p>Il valore predefinito è vuoto.</p> |
| Log Upgrade Request Msg          | <p>Messaggio del server syslog inviato all'inizio di un tentativo di aggiornamento del firmware.</p> <p>Impostazione predefinita: <code>\$PN \$MAC -- Requesting upgrade \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH</code></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Log Upgrade Success Msg          | <p>Messaggio del server syslog inviato dopo un tentativo di aggiornamento del firmware riuscito.</p> <p>Il valore predefinito è <code>\$PN \$MAC -- Successful upgrade \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH -- \$ERR</code></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Log Upgrade Failure Msg          | <p>Messaggio del server syslog inviato dopo un tentativo di aggiornamento del firmware non riuscito.</p> <p>Il valore predefinito è <code>\$PN \$MAC -- Upgrade failed: \$ERR</code></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Peer Firmware Sharing            | <p>Consente di abilitare o disabilitare la funzionalità di condivisione del firmware. Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la funzione o <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Peer Firmware Sharing Log Server | <p>Indica l'indirizzo IP e la porta a cui viene inviato il messaggio UDP.</p> <p>Ad esempio: 10.98.76.123:514, dove 10.98.76.123 è l'indirizzo IP e 514 è il numero di porta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Parametri per scopi generici

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo di ogni parametro nella sezione **General Purpose Parameters** della scheda **Provisioning**.



| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GPP A - GPP P      | <p>I parametri per scopi generici GPP_* vengono utilizzati come registri a stringa libera durante la configurazione di telefono per interagire con una specifica soluzione server di provisioning. Possono essere configurati per contenere diversi valori, inclusi i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiavi di crittografia.</li> <li>• URL.</li> <li>• Informazioni sullo stato del provisioning multifase.</li> <li>• Modelli di richiesta POST.</li> <li>• Mappe alias dei nomi dei parametri.</li> <li>• Valori stringa parziali, eventualmente combinati in valori parametro completi.</li> </ul> <p>Il valore predefinito è vuoto.</p> |

## Variabili espansione macro

Determinate variabili macro vengono riconosciute all'interno dei parametri di provisioning seguenti:

- Profile\_Rule
- Profile\_Rule\_\*
- Resync\_Trigger\_\*
- Upgrade\_Rule
- Log\_\*
- GPP\_\* (specifiche condizioni)

All'interno di questi parametri, vengono riconosciuti ed estesi tipi di sintassi quali \$NAME o \$(NAME).

È possibile specificare sottostringhe variabile macro con la nota \$(NAME:p) e \$(NAME:p:q), dove p e q sono numeri interi non negativi (disponibile nelle revisioni 2.0.11 e successive). L'espansione macro risultante è la sottostringa che inizia a differenza di carattere p, con lunghezza q (o in caso contrario fino a fine stringa se non è specificato q). Ad esempio, se GPP\_A contiene ABCDEF, quindi \$(A:2) si espande a CDEF, e \$(A:2:3) si espande a CDE.

Un nome non riconosciuto non è stato tradotto e il modulo \$NAME o \$(NAME) resta invariato nel valore del parametro dopo l'espansione.

| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito                                               |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| \$                 | La forma \$\$ si espande in un singolo carattere \$.                           |
| Da A a P           | Sostituito dal contenuto dei parametri per scopi generici GPP_A through GPP_P. |

| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Da SA a SD         | Sostituiti dai parametri speciali da GPP_SA a GPP_SD. Questi parametri includono i tasti o le password utilizzati per il provisioning.<br><br><b>Nota</b> I parametri da \$SA a \$SD vengono riconosciuti come argomenti per il qualificatore dell'URL di risincronizzazione opzionale "--key". |
| MA                 | Indirizzo MAC con cifre esadecimali minuscole come ad esempio 000e08aabbcc.                                                                                                                                                                                                                     |
| MAU                | Indirizzo MAC con cifre esadecimali maiuscole (000E08AABBCC).                                                                                                                                                                                                                                   |
| MAC                | Indirizzo MAC con cifre esadecimali minuscole e due punti come separatore delle coppie di cifre esadecimali, ad esempio 00:0e:08:aa:bb:cc.                                                                                                                                                      |
| PN                 | Nome del prodotto. Ad esempio CP-8841-3PCC.<br>Nome del prodotto. Ad esempio CP-7832-3PCC.<br>Nome del prodotto. Ad esempio CP-6841-3PCC.                                                                                                                                                       |
| PSN                | Numero di serie del prodotto. Ad esempio, V03.<br>Numero di serie del prodotto. Ad esempio, 6841-3PCC.                                                                                                                                                                                          |
| SN                 | Stringa del numero di serie, ad esempio 88012BA01234.                                                                                                                                                                                                                                           |
| CCERT              | Stato del certificato client SSL: Installato o Non installato.                                                                                                                                                                                                                                  |
| IP                 | Indirizzo IP del telefono nella propria subnet locale. Ad esempio 192.168.1.100.                                                                                                                                                                                                                |
| EXTIP              | Indirizzo IP esterno del telefono, come visualizzato su Internet. Ad esempio 66.43.16.52.                                                                                                                                                                                                       |

| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SWVER              | Stringa della versione del software. Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente:<br/>sip68xx.11-0-1MPP-312</li> <li>• Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva:<br/>sip68xx.11-3-2MPP0001-609</li> <li>• Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente:<br/>sip78xx.11-0-1MPP-312</li> <li>• Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva:<br/>sip78xx.11-3-2MPP0001-609</li> <li>• Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente:<br/>sip88xx.11-0-1MPP-312</li> <li>• Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva:<br/>sip88xx.11-3-2MPP0001-609</li> </ul> |
| HWVER              | Stringa della versione dell'hardware. Ad esempio, 2.0.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| PRVST              | Stato del provisioning (stringa numerica):<br>-1 = richiesta di risincronizzazione esplicita<br>0 = risincronizzazione all'accensione<br>1 = risincronizzazione periodica<br>2 = risincronizzazione non riuscita, nuovo tentativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| UPGST              | Stato dell'aggiornamento (stringa numerica):<br>1 = primo tentativo di aggiornamento<br>2 = aggiornamento non riuscito, nuovo tentativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| UPGERR             | Risultato (ERR) del tentativo di aggiornamento precedente; ad esempio http_get non riuscito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PRVTMR             | Secondi dall'ultimo tentativo di risincronizzazione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| UPGTMR             | Secondi dall'ultimo tentativo di aggiornamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| REGTMR1            | Secondi dalla mancata registrazione della Linea 1 con il server SIP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| REGTMR2            | Secondi dalla mancata registrazione della Linea 2 con il server SIP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| UPGCOND            | Nome macro precedente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SCHEME             | Schema di accesso di file (uno tra TFTP, HTTP o HTTPS), ottenuto dopo l'analisi di risincronizzazione o aggiornamento dell'URL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| SERV               | Richiedere il nome dell'host del server di destinazione, come ottenuto dopo l'analisi di risincronizzazione o aggiornamento dell'URL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Nome del parametro     | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SERVIP                 | Richiedere l'indirizzo IP del server di destinazione, come ottenute dopo l'analisi di risincronizzazione o aggiornamento dell'URL, eventualmente seguendo ricerca DNS.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PORTA                  | Richiedere porta UDP/TCP di destinazione, come ottenuto dopo l'analisi di risincronizzazione o aggiornamento dell'URL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PATH                   | Richiedere percorso file di destinazione, come ottenuto dopo l'analisi di risincronizzazione o aggiornamento dell'URL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ERR                    | Risultato del tentativo di risincronizzazione o aggiornamento. Solo utili per la generazione di messaggi syslog di risultato. Il valore viene mantenuto nella variabile UPGERR nel caso di tentativi di aggiornamento.                                                                                                                                                                                                                                               |
| UIDn                   | Il contenuto del parametro di configurazione UserID per la linea n.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| EMS                    | Stato di Extension Mobility                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| MUID                   | ID utente Extension Mobility                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| MPWD                   | Password di Extension Mobility                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ORIGTYPE<br>AUTHSTATUS | <p>Controlla se il telefono deve richiedere una licenza.</p> <p>Valori per<br/>ORIGTYPE<br/>sono: orig_ent, orig_mpp, none</p> <p>Valori per<br/>AUTHSTATUS<br/>sono: classic, wxc, none</p> <p>Aggiungere le variabili in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• espressione condizionale ed espansione macro per la regola del profilo o la regola di aggiornamento</li> <li>• espansione macro per la regola di autorizzazione alla transizione</li> </ul> |

## Codici di errore interni

Il telefono definisce una serie di codici di errore interni (X00 – X99) per agevolare la configurazione fornendo controllo più preciso del comportamento dell'unità in determinate condizioni di errore.

| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito                                        |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| X00                | Errore livello di trasporto (o ICMP) quando si invia una richiesta SIP. |
| X20                | La richiesta SIP entra in timeout quando in attesa di una risposta.     |

| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito                                                                                                                 |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X40                | Errore del protocollo SIP generale (ad esempio, codec non accettabile in SDP nei messaggi 200 e ACK o entra in timeout durante l'attesa di ACK). |
| X60                | Numero composto non valido in base al piano di numerazione dato.                                                                                 |





## CAPITOLO 6

# Formati di provisioning

- [Profili di configurazione](#) , a pagina 119
- [Formati dei profili di configurazione](#), a pagina 119
- [Compressione e crittografia di un profilo Open \(XML\)](#), a pagina 123
- [Applicazione di un profilo al telefono](#), a pagina 130
- [Tipi di parametri di provisioning](#), a pagina 131
- [Tipi di dati](#), a pagina 138
- [Aggiornamenti del profilo e del firmware](#), a pagina 141

## Profili di configurazione

Il telefono accetta configurazione in formato XML.

Gli esempi di questo documento utilizzano profili di configurazione con una sintassi di formato (XML) XML.

Per informazioni dettagliate sul telefono, consultare la Guida all'amministrazione del dispositivo specifico. Ogni guida descrive i parametri che possono essere configurati attraverso il server Web di amministrazione.

## Formati dei profili di configurazione

Il profilo di configurazione definisce i valori del parametro per il telefono.

Il formato XM profilo di configurazione utilizza gli strumenti di modifica XML standard per compilare i parametri e i valori.



---

**Nota** È supportato solo il set di caratteri UTF-8. Se si modifica il profilo in un editor, non modificare il formato di codifica; in caso contrario, il telefono non sarà in grado di riconoscere il file.

---

Ogni modello di telefono dispone di un insieme di funzioni diverse e pertanto una serie di parametri diversa.

### Profilo (XML) in formato XML

Il profilo in formato Open è un file di testo con sintassi simile a XML che contiene una gerarchia di elementi e i relativi attributi e valori. Questo formato consente di utilizzare gli strumenti standard per creare il file di configurazione. È possibile inviare un file di configurazione in questo formato dal server di provisioning al

telefono durante un'operazione di risincronizzazione. Il file può essere inviato senza compilazione come un oggetto binario.

Il telefono può accettare formati di configurazione che generano gli strumenti standard. Questa funzione facilita lo sviluppo del software del server di provisioning back-end che genera profili di configurazione dai database esistenti.

Per proteggere le informazioni riservate nel profilo di configurazione, il server di provisioning fornisce questo tipo di file al telefono tramite un canale protetto da TLS. Se lo si desidera, il file può essere compresso utilizzando l'algoritmo DEFLATE gzip (RFC1951).

Il file può essere crittografato con uno dei seguenti metodi di crittografia:

- Crittografia AES-256-CBC
- Crittografia dei contenuti HTTP basata su RFC 8188 con codifica AES-128-GCM

### Esempio: formato profilo Open

```
<flat-profile>
<Resync_On_Reset> Yes </Resync_On_Reset>
<Resync_Periodic> 7200 </Resync_Periodic>
<Profile_Rule> tftp://prov.telco.com:6900/cisco/config/CP_xxxx_MPP.cfg</Profile_Rule>
</flat-profile>
```

Il tag elemento <flat-profile> racchiude tutti gli elementi di parametro riconosciuti dal telefono.

## Componenti dei file di configurazione

Un file di configurazione può includere i seguenti componenti:

- Tag elementi
- Attributi
- Parametri
- Funzioni di formattazione
- Commenti XML

### Proprietà di tag elemento

- Il formato di provisioning XML e l'interfaccia utente Web consentono la configurazione delle stesse impostazioni. Il nome del tag XML e i nomi dei campi nell'interfaccia utente Web sono simili ma variano a causa di limitazioni del nome dell'elemento XML. Ad esempio, trattini bassi (\_) al posto di " ".
- Il telefono riconosce gli elementi con nomi del parametro corretti incapsulato nell'elemento speciale <flat-profile>.
- I nomi degli elementi sono immessi tra parentesi angolari.
- La maggior parte dei nomi degli elementi sono simili ai nomi dei campi nelle pagine Web di amministrazione per il dispositivo, con le seguenti modifiche:



- I nomi degli elementi potrebbe non includere spazi o caratteri speciali. Per derivare il nome dell'elemento dal nome del campo amministrazione Web, sostituire un trattino basso per ogni spazio o carattere speciale [ ], ( ) o /.

**Esempio:** l'elemento <Resync\_On\_Reset> rappresenta il campo **Resync On Reset** dopo la reimpostazione.

- Il nome di ogni elemento deve essere univoco. Nelle pagine Web di amministrazione, gli stessi campi possono comparire su più pagine Web, ad esempio le pagine di linea, dell'utente e degli interni. Aggiungere [n] al nome dell'elemento per indicare il numero visualizzato nella scheda pagina.

**Esempio:** l'elemento <Dial\_Plan\_1\_> rappresenta il **Piano di composizione** per la linea 1.

- Ogni tag elemento di apertura deve avere un corrispondente tag elemento di chiusura. Ad esempio:

```
<flat-profile>
<Resync_On_Reset> Yes
  </Resync_On_Reset>
<Resync_Periodic> 7200
  </Resync_Periodic>
<Profile_Rule>tftp://prov.telco.com: 6900/cisco/config/CP_xxxx_MPP.cfg
  </Profile_Rule>
</flat-profile>
```

- I tag elemento fanno differenza tra maiuscole e minuscole.
- I tag elemento vuoti sono consentiti e vengono interpretati come configurazione del valore vuoto. Immettere il tag dell'elemento di apertura senza un tag di elemento corrispondente e immettere uno spazio e una barra prima della parentesi angolare di chiusura (>). In questo esempio, la regola profilo B è vuota:

```
<Profile_Rule_B />
```

- È possibile utilizzare un tag elemento vuoto per evitare di sovrascrivere i valori forniti dall'utente durante un'operazione di risincronizzazione. Nell'esempio seguente, le impostazioni di chiamata rapida utente restano invariate:

```
<flat-profile>
<Speed_Dial_2_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_2_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_3_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_3_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_4_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_4_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_5_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_5_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_6_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_6_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_7_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_7_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_8_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_8_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_9_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_9_Number ua="rw"/>
</flat-profile>
```

- Utilizzare un valore vuoto per impostare il parametro corrispondente a una stringa vuota. Immettere un elemento di apertura e chiusura senza alcun valore infrapposto. Nell'esempio seguente, il parametro GPP\_A è impostato su una stringa vuota.

```
<flat-profile>
<GPP_A>
  </GPP_A>
</flat-profile>
```

- I nomi di elemento non riconosciuti vengono ignorati.

## Proprietà parametri

Queste proprietà sono valide per i parametri:

- Tutti i parametri non specificati da un profilo restano invariati nel telefono.
- I parametri non riconosciuti vengono ignorati.
- Se il profilo in formato Open contiene più occorrenze dello stesso tag parametro, l'ultima di tali occorrenze ha la priorità su tutte quelle precedenti. Per evitare la sostituzione accidentale dei valori di configurazione per un parametro, ciascun profilo deve specificare al massimo un'istanza di un parametro.
- L'ultimo profilo elaborato ha la precedenza. Se più profili specificano lo stesso parametro di configurazione, il valore dell'ultimo profilo ha la precedenza.

## Formati della stringa

Le seguenti proprietà si applicano alla formattazione delle stringhe:

- Sono consentiti commenti tramite la sintassi XML standard.
 

```
<!-- My comment is typed here -->
```
- Lo spazio vuoto iniziale e finale è consentito per scopi di leggibilità ma viene rimosso dal valore del parametro.
- Le nuove righe all'interno di un valore vengono convertite in spazi.
- Un'intestazione XML del modulo `<? ?>` è consentita, ma il telefono la ignora.
- Per immettere caratteri speciali, utilizzare caratteri di escape XML di base, come illustrato nella tabella riportata di seguito.

Carattere speciale	Sequenza di escape XML
& (e commerciale)	&amp;
< (minore di)	&lt;
> (maggiore di)	&gt;
' (apostrofo)	&apos;
" (virgolette doppie)	&quot;

Nell'esempio seguente, i caratteri di escape sono immessi per rappresentare i simboli maggiore di e minore di simboli necessari in una regola di piano di numerazione. Questo esempio definisce un piano di numerazione hotline informazioni che consente di impostare il parametro `<Dial_Plan_1_>` (**Admin Login > advanced > Voice > Ext (n)**) uguale a (S0 <:18005551212>).

```
<flat-profile>
  <Dial_Plan_1_>
    (S0 &lt;;:18005551212&gt;)
  </Dial_Plan_1_>
</flat-profile>
```

- Gli escape dei caratteri numerici, che utilizzano valori decimali ed esadecimali (s.a. `&#40;` e `&#x2e;`) vengono tradotti.
- Il firmware del telefono supporta solo i caratteri ASCII.

## Compressione e crittografia di un profilo Open (XML)

Il profilo di configurazione aperto può essere compresso per ridurre il carico di rete sul server di provisioning. Il profilo può, inoltre, essere crittografato per proteggere le informazioni riservate. La compressione non è necessaria, ma deve precedere la crittografia.

### Compressione di un profilo Open

Il metodo di compressione supportato è l'algoritmo di deflazione gzip (RFC1951). L'utilità gzip e l'archivio di compressione, che implementa lo stesso algoritmo (zlib), sono disponibili da siti Internet.

Per identificare la compressione, il telefono prevede che il file compresso contenga un'intestazione compatibile gzip. La chiamata dell'utilità gzip sul profilo Open originale genera l'intestazione. Il telefono controlla l'intestazione del file scaricato per determinare il formato del file.

Ad esempio, se `profile.XML` è un profilo valido, anche il file `profile.xml.gz` viene accettato. Entrambi i seguenti comandi possono generare questo tipo di profilo:

- `>gzip profile.xml`

Sostituisce il file originale con il file compresso.

- `>cat profile.xml | gzip > profile.xml.gz`

Lascia il file originale al suo posto e produce il nuovo file compresso.

Un tutorial sulla compressione è fornito nella sezione [Compressione di un profilo Open con Gzip](#), a pagina 100.

### Crittografia di profilo Open

La crittografia a chiave simmetrica può essere utilizzata per crittografare un profilo di configurazione aperto, indipendentemente dalla compressione del file. La compressione, se applicata, deve essere applicata prima della crittografia.

Il server di provisioning utilizza HTTPS per gestire la distribuzione iniziale del telefono dopo la distribuzione. La pre-crittografia dei profili di configurazione non in linea consente l'utilizzo di HTTP per la successiva risincronizzazione dei profili. In questo modo viene ridotto il carico sul server HTTPS nelle distribuzioni su larga scala.

Il telefono supporta due metodi di crittografia per file di configurazione:

- Crittografia AES-256-CBC
- Crittografia dei contenuti HTTP basata su RFC 8188 con codifica AES-128-GCM

Il provisioning nell'unità della chiave o dell'IKM (Input Keying Material) deve essere effettuato in precedenza. Il bootstrap della chiave segreta può essere eseguito in modo protetto tramite HTTPS.

Il nome del file di configurazione non richiede un formato specifico, ma un nome file che termina con l'estensione `.cfg` normalmente indica un profilo di configurazione.

## Crittografia AES-256-CBC

Il telefono supporta la crittografia AES-256-CBC per file di configurazione.

Lo strumento di crittografia OpenSSL, disponibile per il download da diversi siti Internet, può eseguire la crittografia. Il supporto per la crittografia AES a 256 bit potrebbe richiedere la ricompilazione dello strumento per abilitare il codice AES. Il firmware è stato testato rispetto alla versione openssl-1.1.1d.

[Crittografia di un profilo con OpenSSL, a pagina 101](#) fornisce un tutorial sulla crittografia.

Per un file crittografato, il profilo prevede il file abbia lo stesso formato in maniera analoga a quello generato dal seguente comando:

```
# example encryption key = SecretPhrase1234
openssl enc -e -aes-256-cbc -k SecretPhrase1234 -in profile.xml -out profile.cfg
# analogous invocation for a compressed xml file
openssl enc -e -aes-256-cbc -k SecretPhrase1234 -in profile.xml.gz -out profile.cfg
```

Una `-k` minuscola precede la chiave segreta, la quale può essere una frase di testo vuota utilizzata per generare un salt a 64 bit casuale. Con la chiave segreta specificata dall'argomento `-k`, lo strumento di crittografia richiama un vettore casuale a 128 bit iniziale e la corrente chiave di crittografia a 256 bit.

Quando la suddetta forma di crittografia è impiegata in un profilo di configurazione, è necessario che il telefono riceva un valore chiave per decriptare il file. Questo valore è specificato come qualificatore nel profilo URL. La sintassi è la seguente, utilizzando un URL esplicito:

```
[--key "SecretPhrase1234"] http://prov.telco.com/path/profile.cfg
```

Questo valore è programmato utilizzando uno dei parametri `Profile_Rule`.

## Espansione macro

Prima di essere valutati, i diversi parametri di provisioning sono sottoposti a espansione macro interna. Questo passaggio di pre-valutazione fornisce maggiore flessibilità nel controllo delle attività di risincronizzazione e aggiornamento del telefono.

Questi gruppi di parametri sono sottoposti a espansione macro prima della valutazione:

- `Resync_Trigger_*`
- `Profile_Rule*`
- `Log_xxx_Msg`

- Upgrade\_Rule

In determinate condizioni, anche alcuni parametri generici (GPP\_\*) sono sottoposti a espansione macro, come indicato in modo esplicito in [Argomenti di risincronizzazione opzionali, a pagina 129](#).

Durante l'espansione macro, il contenuto di variabili denominate sostituisce espressioni della forma \$NAME e \$(NAME). Queste variabili includono parametri generici, diversi identificatori di prodotto, alcuni timer di evento e valori dello stato di provisioning. Per un elenco completo, vedere [Variabili espansione macro, a pagina 113](#).

Nell'esempio seguente, l'espressione \$(MAU) viene utilizzata per immettere l'indirizzo MAC 000E08012345.

L'amministratore immette: **\$ (MAU) config.cfg**

L'espansione macro risultante per un dispositivo con indirizzo MAC 000E08012345 è:  
000E08012345config.cfg

Se un nome macro non viene riconosciuto, rimane compresso senza essere esteso. Ad esempio, il nome STRANGE non è riconosciuto come nome macro valido, mentre MAU è riconosciuto come nome macro valido.

L'amministratore immette: **\$STRANGE\$MAU.cfg**

L'espansione macro risultante per un dispositivo con indirizzo MAC 000E08012345 è:  
\$STRANGE000E08012345.cfg

L'espansione macro non viene applicata in modo ricorsivo. Ad esempio, \$\$MAU" si estende in \$MAU" (\$\$ viene espanso) e non si ottiene l'indirizzo MAC.

Il contenuto dei parametri per scopi speciali, GPP\_SA tramite GPP\_SD, è associato alle espressioni di macro \$SA tramite \$SD. I parametri riportati di seguito sono solo con macro estesa come argomento **--key**, le opzioni **--uid** e **--pwd** in un URL risincronizzato.

## Espressioni condizionali

Le espressioni condizionali possono generare eventi di risincronizzazione e selezionare da URL alternativi per le operazioni di sincronizzazione e aggiornamento.

Le espressioni condizionali sono composte da un elenco di confronti, separati da **e** operatore. Tutti i confronti devono essere soddisfatti affinché la condizione sia true.

Ogni confronto può essere correlato a uno dei seguenti tre tipi di letterali:

- Valori interi
- Numeri di versione hardware o software
- Stringhe con virgolette doppie

### Numeri di versione

La versione del software per i telefoni IP Cisco con firmware multiplatforma utilizza questo formato (dove BN è il numero di build):

- Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente: sipyyyy.*11-0-1MPP-376*  
dove *aaaa* indica il modello o la serie del telefono, *11* è la versione principale, *0* è la versione secondaria; *1MPP* è la versione micro e *376* è il numero di build.
- Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva: sipyyyy.*11-3-2MPP0001-609*

dove *aaaa* indica il modello o la serie del telefono, *11* è la versione principale, *3* è la versione secondaria; *2MPP0001* è la versione micro e *609* è il numero di build.

La stringa di confronto deve utilizzare lo stesso formato. In caso contrario, si verificherà un errore di analisi formato.

Durante il confronto della versione del software, la versione principale, la versione secondaria e la versione micro vengono confrontate in sequenza e le cifre più a sinistra hanno la precedenza sulle ultime. Se i numeri di versione sono identici, il numero di build viene confrontato.

### Esempio di numero di versione valido

- Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente:

```
sip68xx.11-0-1MPP-312
```

- Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva:

```
sip68xx.11-3-2MPP0001-609
```

- Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente:

```
sip78xx.11-0-1MPP-312
```

- Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva:

```
sip78xx.11-3-2MPP0001-609
```

- Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente:

```
sip88xx.11-0-1MPP-312
```

- Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva:

```
sip88xx.11-3-2MPP0001-609
```

### Confronto

- Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente:

```
sipyyyy.11-3-1MPP-110 > sipyyy.11-2-3MPP-256
```

- Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva:

```
sipyyyy.11-3-2MPP0002-256 > sipyyy.11-3-2MPP0001-609
```

Le stringhe tra virgolette possono essere confrontate per uguaglianza o disuguaglianza. Numeri di versione e numeri interi possono inoltre essere confrontati in maniera aritmetica. Gli operatori di confronto possono essere espressi come simboli o come acronimi. Gli acronimi sono pratici per esprimere la condizione in un profilo in formato Open.

Operatore	Sintassi alternativa	Descrizione	Applicabile a numeri interi e operandi della versione	Applicabile a stringhe tra virgolette
=	eq	uguale a	Sì	Sì
!=	ne	non uguale a	Sì	Sì

Operatore	Sintassi alternativa	Descrizione	Applicabile a numeri interi e operandi della versione	Applicabile a stringhe tra
<	lt	è minore di	Sì	No
<=	le	è minore o uguale a	Sì	No
>	gt	è maggiore di	Sì	No
>=	ge	è maggiore o uguale a	Sì	No
E		e	Sì	Sì

È importante racchiudere variabili macro tra virgolette doppie ove si attende una stringa letterale. Non eseguire tale azione quando si attende un numero o un numero di versione.

Quando utilizzate nel contesto di parametri Profile\_Rule\* e Upgrade\_Rule, le espressioni condizionali devono essere racchiuse tra la sintassi "(expr)?" come in questo esempio di regola di aggiornamento. Ricordarsi di sostituire *BN* con il numero di build del carico del firmware da aggiornare.

- Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente

```
($SWVER ne sip68xx.11-0-0MPP-256)? http://ps.tell.com/sw/sip68xx.11-0-0MPP-BN.loads
```

- Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva

```
($SWVER ne sip68xx.11-3-2MPP0001-609)?  
http://ps.tell.com/sw/sip68xx.11-3-2MPP0001-BN.loads
```

- Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente

```
($SWVER ne sip78xx.11-0-0MPP-256)? http://ps.tell.com/sw/sip78xx.11-0-0MPP-BN.loads
```

- Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva

```
($SWVER ne sip78xx.11-3-2MPP0001-609)?  
http://ps.tell.com/sw/sip78xx.11-3-2MPP0001-BN.loads
```

- Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente

```
($SWVER ne sip88xx.11-0-0MPP-256)? http://ps.tell.com/sw/sip88xx.11-0-0MPP-BN.loads
```

- Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva

```
($SWVER ne sip88xx.11-3-2MPP0001-609)?  
http://ps.tell.com/sw/sip88xx.11-3-2MPP0001-BN.loads
```

Non utilizzare la sintassi precedente tra parentesi per configurare i parametri Resync\_Trigger\*.

## Sintassi dell'URL

Utilizzare la sintassi dell'URL standard per specificare la modalità di ripristino dei file di configurazione e dei carichi del firmware rispettivamente nei parametri Profile\_Rule\* e Upgrade\_Rule. La sintassi è determinata nel seguente modo:

```
[ scheme:// ] [ server [:port]] filepath
```

Dove **scheme** è uno dei seguenti valori:

- tftp

- http
- https

Se **scheme** è omissso, viene utilizzato il protocollo tftp. Il server può essere un nome host riconosciuto da DNS o un indirizzo IP numerico. La porta è il numero di porta di destinazione UDP o TCP. Il percorso file deve iniziare con una directory principale (/); deve essere un percorso assoluto.

Se **server** è assente, viene usato il sever tftp specificato tramite DHCP (opzione 66).




---

**Nota** Per le regole di aggiornamento, è necessario specificare il server.

---

Se **port** è assente, viene usata la porta standard per lo schema specificato. Tftp utilizza la porta UDP 69, http utilizza la porta TCP 80, https utilizza la porta TCP 443.

Deve essere presente un percorso file. Non deve fare riferimento necessariamente a un file statico ma può indicare contenuto dinamico ottenuto tramite CGI.

L'espansione macro si applica all'interno degli URL. I seguenti sono esempi di URL validi:

```
/$MA.cfg
/cisco/cfg.xml
192.168.1.130/profiles/init.cfg
tftp://prov.call.com/cpe/cisco$MA.cfg
http://neptune.speak.net:8080/prov/$D/$E.cfg
https://secure.me.com/profile?Linksys
```

Se si utilizza l'opzione DHCP 66, le regole di aggiornamento non supportano la sintassi vuota. È applicabile solo per Regola profilo.\*

## Crittografia dei contenuti HTTP basata su RFC 8188

Il telefono supporta la crittografia dei contenuti HTTP basata su RFC 8188 con cifratura AES-128-GCM per i file di configurazione. Con questo metodo di crittografia, qualsiasi entità può leggere le intestazioni dei messaggi HTTP. Tuttavia, solo le entità che conoscono l'IKM (Input Keying Material) possono leggere il payload. Se il telefono è configurato con l'IKM, il telefono e il server di provisioning possono scambiare file di configurazione in modo sicuro e consentire agli elementi di rete di terze parti di utilizzare le intestazioni dei messaggi per scopi di analisi e monitoraggio.

Il parametro di configurazione XML **IKM\_HTTP\_Encrypt\_Content** conserva l'IKM sul telefono. Per motivi di sicurezza, questo parametro non è accessibile dalla pagina Web di amministrazione del telefono. Inoltre non è visibile nel file di configurazione del telefono, accessibile dall'indirizzo IP del telefono o dai report di configurazione del telefono inviati al server di provisioning.

Se si desidera utilizzare la crittografia basata su RFC 8188, verificare quanto segue:

- Effettuare il provisioning del telefono con l'IKM specificando l'IKM con il parametro XML **IKM\_HTTP\_Encrypt\_Content** nel file di configurazione inviato dal server di provisioning al telefono.
- Se la crittografia viene applicata ai file di configurazione inviati dal server di provisioning al telefono, assicurarsi che l'intestazione HTTP *Content-Encoding* presente nel file di configurazione sia «aes128gcm».

In assenza di questa intestazione, il metodo AES-256-CBC ha la precedenza. Il telefono si applica la decrittografia se è presente una chiave AES-256-CBC in una regola profilo, indipendentemente dall'IKM.



- Se si desidera che il telefono applichi la crittografia ai report di configurazione che invia al server di provisioning, assicurarsi che nella regola di report non sia stata specificata la chiave AES-256-CBC.

## Argomenti di risincronizzazione opzionali

Gli argomenti opzionali, **key**, **uid** e **pwd**, possono precedere gli URL immessi nei parametri in Profile\_Rule\*, collettivamente racchiusi da parentesi quadre.

### key

L'opzione **--key** indica al telefono che il file di configurazione ricevuto dal server di provisioning è crittografato con crittografia AES-256-CBC, a meno che nell'intestazione *Content-Encoding* del file sia indicata la crittografia «aes128gcm». La chiave stessa è specificata come una stringa che segue il termine **--key**. Se lo si desidera, è possibile racchiudere la chiave di crittografia tra virgolette ("). Il telefono utilizza il tasto per la decrittografia del file di configurazione.

#### Esempi d'uso

```
[--key VerySecretValue]
[--key "my secret phrase"]
[--key a37d2fb9055c1d04883a0745eb0917a4]
```

Gli argomenti tra parentesi presentano macro estese. I parametri con scopo speciale, da GPP\_SA a GPP\_SD, sono macro espandibili in variabili macro, da \$SA a \$SD, solo quando vengono utilizzati come argomenti dell'opzione chiave. Vedere i seguenti esempi:

```
[--key $SC]
[--key "$SD"]
```

Nei profili di formato Open, l'argomento per **--key** deve essere uguale a quello per l'opzione **-k** assegnata a **openssl**.

### uid e pwd

È possibile utilizzare le opzioni **uid** e **pwd** per specificare l'ID utente e la password che verranno inviati in risposta a problemi di autenticazione di base e digest HTTP quando viene richiesto l'URL specificato. Gli argomenti tra parentesi presentano macro estese. I parametri con scopo speciale, da GPP\_SA a GPP\_SD, sono macro espandibili in variabili macro, da \$SA a \$SD, solo quando vengono utilizzati come argomenti dell'opzione chiave. Vedere i seguenti esempi:

```
GPP_SA = MyUserID
GPP_SB = MySecretPassword
```

```
[--uid $SA -pwd $SB] https://provisioning_server_url/path_to_your_config/your_config.xml
```

si estende quindi in:

```
[--uid MyUserID -pwdMySecretPassword]
https://provisioning_server_url/path_to_your_config/your_config.xml
```

## Applicazione di un profilo al telefono

Dopo aver creato uno script di configurazione XML, è necessario passarlo al telefono per l'applicazione. Per applicare la configurazione, è possibile scaricare sia il file di configurazione per il telefono da un server TFTP, HTTP o HTTPS utilizzando un browser Web o utilizzando l'utilità a riga di comando cURL.

### Download del file di configurazione per il telefono da un server TFTP

Seguire queste fasi per scaricare il file di configurazione di un'applicazione su un server TFTP sul proprio PC.

#### Procedura

##### Passaggio 1

Connettere il PC alla LAN del telefono.

##### Passaggio 2

Eseguire un'applicazione server TFTP sul PC e assicurarsi che il file di configurazione sia disponibile nella directory principale TFTP.

##### Passaggio 3

In un browser Web, immettere l'indirizzo IP della LAN del telefono, l'indirizzo IP del computer, il nome del file e le credenziali di accesso. Utilizzare il seguente formato:

```
http://<WAN_IP_Address>/admin/resync?tftp://<PC_IP_Address>/<file_name>&xuser=admin&xpassword=<password>
```

Esempio:

```
http://192.168.15.1/admin/resync?tftp://192.168.15.100/my_config.xml&xuser=admin&xpassword=admin
```

### Download del file di configurazione per il telefono utilizzando cURL

Per scaricare la configurazione del telefono utilizzando cURL, procedere nel seguente modo. Questo strumento a riga di comando è utilizzato per il trasferimento dei dati con una sintassi URL. Per scaricare cURL, visitare:

<https://curl.haxx.se/download.html>



**Nota** Si consiglia di non utilizzare cURL per registrare la configurazione sul telefono, poiché il nome utente e la password potrebbero essere acquisiti durante l'operazione.

#### Procedura

##### Passaggio 1

Collegare il PC alla porta LAN del telefono.

##### Passaggio 2

Per scaricare il file di configurazione sul telefono, immettere il seguente comando cURL:

```
curl -d @my_config.xml
"http://192.168.15.1/admin/config.xml&xuser=admin&xpassword=admin"
```

## Tipi di parametri di provisioning

In questa sezione vengono descritti i parametri di provisioning ampiamente organizzati in base alle funzione:

Esistono questi tipi di parametri di provisioning:

- Per scopi generici
- Caratteristica
- Fattori determinanti
- Pianificazioni configurabili
- Regole di profilo
- Regola di aggiornamento

## Parametri per scopi generici

I parametri per scopi generici GPP\_\* (**Admin Login > advanced > Voice > Provisioning**) vengono utilizzati come stringhe libere e registrati durante la configurazione del telefono per interagire con una specifica soluzione server di provisioning. I parametri GPP\_\* sono vuoti per impostazione predefinita. Possono essere configurati per contenere diversi valori, inclusi i seguenti:

- Chiavi di crittografia
- URL
- Informazioni sullo stato del provisioning multifase.
- Modelli di richiesta POST
- Mappe alias dei nomi dei parametri
- Valori stringa parziali, eventualmente combinati in valori parametro completi.

I parametri GPP\_\* sono disponibili per l'espansione macro all'interno di altri parametri di provisioning. A tale scopo, i nomi delle macro a singola lettera in maiuscolo (da A a P) sono sufficienti per identificare il contenuto da GPP\_A a GPP\_P. Inoltre, i nomi delle macro a due lettere maiuscole da SA a SD identificano da GPP\_SA a GPP\_SD come un caso speciale quando viene utilizzato come argomenti delle opzioni URL seguenti:

### **key, uid e pwd**

Questi parametri possono essere utilizzati come variabili nelle regole di aggiornamento e provisioning. Essi sono identificati applicando un prefisso al nome della variabile con un carattere "\$", ad esempio \$GPP\_A.

## Utilizzo di parametri per scopi generici

Ad esempio, se GPP\_A contiene la stringa ABC e GPP\_B contiene 123, l'espressione macro \$A\$B si estende in ABC123.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Provisioning**.
- Passaggio 2** Scorrere fino alla sezione **General Purpose Parameters**.
- Passaggio 3** Immettere i valori validi nei campi, da GPP A a GPP P.
- Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Parametri Enable

I parametri `Provision_Enable` e `Upgrade_Enable` controllano tutte le operazioni di risincronizzazione profilo e di aggiornamento del firmware. Tali parametri controllano le risincronizzazioni e gli aggiornamenti indipendentemente le une dagli altri. Questi parametri controllano anche i comandi di risincronizzazione e aggiornamento degli URL che vengono inviati tramite il server Web di amministrazione. Entrambi i parametri riportati di seguito sono impostati su **Yes** per impostazione predefinita.

Il parametro `Resync_From_SIP` controlla le richieste di operazioni di risincronizzazione. Un evento notifica SIP viene inviato dal server proxy del provider di servizi al telefono. Se abilitato, il proxy può richiedere una risincronizzazione. A tal fine, il proxy invia un messaggio di notifica SIP contenente l'evento: risincronizzazione dell'installazione al dispositivo.

Il dispositivo risponde alla richiesta con un messaggio 401 (autorizzazione rifiutata per le credenziali utilizzate). Il dispositivo si aspetta una richiesta successiva autenticata prima di rispettare la richiesta di risincronizzazione dal proxy. Gli eventi: `reboot_now` e `Event: restart_now` headers eseguono riavvi a freddo e a caldo, rispettivamente, i quali sono altrettanto contestati.

I due restanti abilitati sono `Resync_On_Reset` e `Resync_After_Upgrade_Attempt`. Questi parametri determinano se il dispositivo esegue un'operazione di risincronizzazione dopo l'avvio del software in uso e dopo l'aggiornamento di ogni tentativo.

Quando l'opzione `Resync_On_Reset` è abilitata, il dispositivo fornisce un ritardo casuale che segue la sequenza di avvio prima di eseguire il ripristino. Il ritardo è un'ora casuale fino al valore specificato da `Resync_Random_Delay` (in secondi). In un gruppo di telefoni che si accendono contemporaneamente, tale ritardo si estende alle ore di inizio delle richieste di risincronizzazione da ciascuna unità. Questa funzione può essere utile in un'ampia distribuzione residenziale, in caso di guasto all'alimentazione regionale.

## Fattori determinanti

Il telefono consente di risincronizzazione a intervalli specifici o a un orario specifico.

### Risincronizzazione a intervalli specifici

Il telefono è progettato per eseguire la risincronizzazione periodica con il server di provisioning. L'intervallo di risincronizzazione è configurato in `Resync_Periodic` (secondi). Se questo valore è vuoto, il dispositivo non esegue la risincronizzazione periodica.

La risincronizzazione in genere viene eseguita quando le linee vocali sono inattive. Quando una linea voce è attiva e deve essere eseguita una risincronizzazione, il telefono ritarda la procedura di risincronizzazione finché la linea non diventa inattiva. Una risincronizzazione può causare la modifica dei valori dei parametri di configurazione.

Un'operazione di risincronizzazione non riesce in quanto il telefono non riesce a ripristinare un profilo dal server, il file scaricato è danneggiato o si è verificato un errore interno. Il dispositivo tenta nuovamente la risincronizzazione dopo un tempo specificato in `Resync_Error_Retry_Delay` (secondi). Se `Resync_Error_Retry_Delay` è impostato su 0, il dispositivo non tenta di risincronizzarsi dopo un tentativo di risincronizzazione non riuscito.

Se un aggiornamento non riesce, un nuovo tentativo viene eseguito dopo `Upgrade_Error_Retry_Delay` secondi.

Due parametri configurabili sono disponibili per attivare in modo condizionale una risincronizzazione: `Resync_Trigger_1` e `Resync_Trigger_2`. Ogni parametro può essere programmato con un'espressione condizionale che viene sottoposta a espansione macro. Quando l'intervallo di risincronizzazione scade (tempo per la risincronizzazione successiva), gli elementi attivatori, se impostati, impediranno la risincronizzazione a meno che uno di questi elementi sia stimato true.

La condizione di esempio seguente attiva una risincronizzazione. Nell'esempio, sono già trascorsi più di 5 minuti dall'ultimo tentativo di aggiornamento del telefono (300 secondi) e almeno 10 minuti (600 secondi) dall'ultimo tentativo di risincronizzazione.

```
$UPGTMR gt 300 and $PRVTMR ge 600
```

## Risincronizzazione a un orario specifico

Il parametro `Resync_At` consente al telefono di risincronizzarsi a un orario specifico. Questo parametro utilizza il formato di 24 ore (hhmm) per specificare l'ora.

Il parametro `Resync_At_Random_Delay` consente al telefono di risincronizzarsi con un ritardo non specificato nel tempo. Questo parametro utilizza un formato di numeri interi positivi per specificare l'ora.

È necessario evitare di sovraccaricare il server con richieste di risincronizzazione di più telefoni impostati per la risincronizzazione alla stessa ora. A tal fine, il telefono attiva la risincronizzazione fino a 10 minuti dopo il tempo specificato.

Ad esempio, se si imposta il tempo di risincronizzazione a 1000 (10:00), il telefono attiva la risincronizzazione in qualsiasi momento tra 10:00 e le ore 10:10.

Per impostazione predefinita, questa funzione è disabilitata. Quando viene predisposta questa funzione, il parametro `Resync_At` viene ignorato.

## Pianificazioni configurabili

È possibile configurare le pianificazioni per risincronizzazioni periodiche ed è possibile specificare gli intervalli di nuovi tentativi per errori di risincronizzazione e di aggiornamento utilizzando i parametri di provisioning riportati di seguito:

- `Resync_Periodic`
- `Resync_Error_Retry_Delay`
- `Upgrade_Error_Retry_Delay`

Ogni parametro accetta un singolo valore di ritardo (secondi). La nuova sintassi estesa consente un elenco separato da virgole di elementi di ritardi consecutivi. L'ultimo elemento nella sequenza in modo implicito viene ripetuto per sempre.

Se lo si desidera, è possibile utilizzare un segno più per specificare un altro valore numerico che aggiunge un ritardo casuale aggiuntivo.

### Esempio 1

In questo esempio, il telefono si risincronizza periodicamente ogni 2 ore. Se si verifica un errore di risincronizzazione, il dispositivo tenta con i seguenti intervalli: 30 minuti, 1 ora, 2 ore e 4 ore. Il dispositivo continua a provare a intervalli di 4 ore fino a quando non riesce a eseguire la risincronizzazione.

```
Resync_Periodic=7200
Resync_Error_Retry_Delay=1800,3600,7200,14400
```

### Esempio 2

In questo esempio, il dispositivo periodicamente si risincronizza ogni ora (più un ritardo casuale aggiuntivo fino a 10 minuti). Nel caso di un errore di risincronizzazione, il dispositivo esegue tentativi con i seguenti intervalli: 30 minuti (più fino a 5 minuti), 1 ora (più un massimo di 10 minuti), 2 ore (più un massimo di 15 minuti). Il dispositivo continua a provare a intervalli di 2 (più un massimo di 15 minuti) fino a quando non riesce a risincronizzarsi.

```
Resync_Periodic=3600+600
Resync_Error_Retry_Delay=1800+300,3600+600,7200+900
```

### Esempio 3

In questo esempio, se un tentativo di aggiornamento remoto non riesce, il dispositivo tenta l'aggiornamento entro 30 minuti, quindi nuovamente dopo un'ora più, quindi due ore. Se il problema persiste, il dispositivo tenta ogni quattro-cinque ore fino a quando non viene eseguito correttamente l'aggiornamento.

```
Upgrade_Error_Retry_Delay = 1800,3600,7200,14400+3600
```

## Regole di profilo

Il telefono fornisce più parametri per i profili di configurazione remota (Profile\_Rule \*). Ciascuna operazione di risincronizzazione può ripristinare più file, potenzialmente gestiti da diversi server.

Nello scenario più semplice, il dispositivo si risincronizza periodicamente con un singolo profilo su un server centrale che aggiorna tutti i parametri interni pertinenti. In alternativa, è possibile suddividere il profilo tra i diversi file. Un file è comune per tutti i telefoni in una distribuzione. Viene fornito un file univoco e separato per ogni account. Le chiavi di crittografia e le informazioni possono essere fornite da un ulteriore profilo archiviato su un server separato.

Ogni volta che un'operazione di risincronizzazione è prevista, il telefono valuta i quattro parametri Profile\_Rule \* in sequenza:

1. Profile\_Rule
2. Profile\_Rule\_B

### 3. Profile\_Rule\_C

### 4. Profile\_Rule\_D

Ogni valutazione può causare un ripristino profilo da un server di provisioning remoto, con un aggiornamento possibile di un certo numero di interni parametri. Se una valutazione non viene eseguita correttamente, la sequenza di risincronizzazione viene interrotta e viene ritentata nuovamente dall'inizio specificato dal parametro Resync\_Error\_Retry\_Delay (secondi). Se tutte le valutazioni vengono eseguite correttamente, il dispositivo attende il secondo specificato dal parametro Resync\_Periodic e quindi esegue un'altra risincronizzazione.

I contenuti di ciascun parametro Profile\_Rule\* sono costituiti da una serie di alternative. Le alternative sono separate dal carattere | (pipe). Ogni alternativa è costituita da un'espressione condizionale, un'espressione di assegnazione, un URL di profilo e le opzioni URL associate. Tutti questi componenti sono opzionali all'interno di ogni alternativa. Di seguito vi sono le combinazioni valide e l'ordine in cui devono essere visualizzati, se presente:

```
[ conditional-expr ] [ assignment-expr ] [[ options ] URL ]
```

All'interno di ogni parametro Profile\_Rule\*, tutte le alternative eccetto l'ultima devono fornire un'espressione condizionale. Questa espressione viene valutata ed elaborata nel modo seguente:

1. Le condizioni vengono valutate da sinistra a destra, fino a quando ne viene trovata una ritenuta true (o fino a quando non viene trovata un'alternativa senza alcuna espressione condizionale).
2. Qualsiasi espressione di assegnazione allegata viene valutata, se presente.
3. Se viene specificato un URL come parte di tale alternativa, si tenta di scaricare il profilo che si trova all'URL specificato. Il sistema tenta di conseguenza di aggiornare i parametri interni.

Se tutte le alternative sono espressioni condizionali e nessuna viene valutata come true (o se l'intera regola profilo è vuota), l'intero parametro Profile\_Rule\* viene ignorato. Il parametro regola profilo successivo nella sequenza viene valutato.

#### Esempio 1

In questo esempio si risincronizza in modo incondizionato con il profilo all'URL specificato ed esegue una richiesta HTTP GET al server di provisioning remoto:

```
http://remote.server.com/cisco/$MA.cfg
```

#### Esempio 2

In questo esempio, il dispositivo si risincronizza con due URL diversi, in base allo stato di registrazione della linea 1. In caso di interruzione registrazione, il dispositivo esegue un POST HTTP su uno script CGI. Il dispositivo invia il contenuto della macro estesa GPP\_A, che può fornire ulteriori informazioni sullo stato dispositivo:

```
($PRVTMR ge 600)? http://p.tel.com/has-reg.cfg  
| [--post a] http://p.tel.com/lost-reg?
```

**Esempio 3**

In questo esempio, il dispositivo si risincronizza con lo stesso server. Se nell'unità (per unità pre-2.0 legacy) non è installato un certificato, il dispositivo fornisce informazioni aggiuntive:

```
("$CCERT" eq "Installed")? https://p.tel.com/config?
| https://p.tel.com/config?cisco$MAU
```

**Esempio 4**

In questo esempio, la linea 1 è disabilitata fino a quando GPP\_A è uguale a Provisioned (fornito) tramite il primo URL. Successivamente, si risincronizza con il secondo URL:

```
("$A" ne "Provisioned")? (Line_Enable_1_ = "No");! https://p.tel.com/init-prov
| https://p.tel.com/configs
```

**Esempio 5**

In questo esempio, il profilo che restituisce il server si presume contenga tag di elementi XML. È necessario eseguire nuovamente il mapping questi tag per i nomi dei parametri corretti dalla mappa degli alias archiviata in GPP\_B:

```
[--alias b] https://p.tel.com/account/$PN$MA.xml
```

Una risincronizzazione viene tipicamente considerata come non riuscita se il server non riceve un profilo richiesto. Il parametro Resync\_Fails\_On\_FNF può ignorare questo comportamento predefinito. Quando Resync\_Fails\_On\_FNF è impostato su No, il dispositivo accetta una risposta file-not-found dal server come risincronizzazione riuscita. Il valore predefinito per Resync\_Fails\_On\_FNF è Yes.

## Regola di aggiornamento

La regola di aggiornamento indica il dispositivo da attivare su un nuovo carico e da dove ripristinare il carico, se necessario. Se il carico si trova già sul dispositivo, non tenterà di ottenere il carico. Pertanto, la validità della posizione carico non importa quando il carico desiderato è nella partizione inattiva.

Il parametro Upgrade\_Rule specifica un carico del firmware che, se diverso dal carico corrente, verrà scaricato e applicato a meno che non limitato da un'espressione condizionale o Upgrade\_Enable è impostato su **No**.

Il telefono fornisce un parametro di aggiornamento configurabile remoto, Upgrade\_Rule. Questo parametro accetta la sintassi simile ai parametri della regola del profilo. Le opzioni URL non sono supportate per gli aggiornamenti, ma è possibile utilizzare espressioni condizionali ed espressioni di assegnazione. Se le espressioni condizionali vengono utilizzate, il parametro può essere popolato con più alternative, separate dal carattere |. La sintassi di ogni alternativa è la seguente:

```
[ conditional-expr ] [ assignment-expr ] URL
```

Come nel caso dei parametri Profile\_Rule\*, il parametro Upgrade\_Rule valuta ogni alternativa fino a quando non è soddisfatta un'espressione condizionale o un'alternativa non ha espressioni condizionali. Qualsiasi espressione di assegnazione allegata viene valutata, se specificata. Quindi, viene tentato un aggiornamento all'URL specificato.



Se Upgrade\_Rule contiene un URL senza un'espressione condizionale, il dispositivo verrà aggiornato all'immagine del firmware che specifica l'URL. Dopo l'espansione della macro e la valutazione della regola, il dispositivo non tenta di nuovo di eseguire l'aggiornamento fino a quando non viene modificata la regola o la combinazione reale di schema + server + porta + percorso file.

Per tentare un aggiornamento del firmware, il dispositivo disattiva l'audio all'inizio della procedura e lo riavvia al termine della procedura. Il dispositivo inizia automaticamente un aggiornamento guidato dal contenuto di Upgrade\_Rule solo se tutte le linee vocali sono attualmente inattive.

Ad esempio:

```
https://10.73.10.223/firmware/sip78xx.11-3-1MPP-678.loads
```

```
http://p.tel.com/firmware/sip88xx.11-3-1MPP-678.loads
```

- Per il telefono IP Cisco 6821:

```
http://p.tel.com/firmware/sip6821.11-3-1MPP-678.loads
```

- Per gli altri telefoni IP Cisco serie 6800:

```
http://p.tel.com/firmware/sip68xx.11-3-1MPP-678.loads
```

In questo esempio, il parametro Upgrade\_Rule aggiorna il firmware all'immagine che archiviata all'URL indicato.

Di seguito viene fornito un altro esempio:

```
("$F" ne "beta-customer")? http://p.tel.com/firmware/sip78xx.11-3-1MPP-678.loads  
| http://p.tel.com/firmware/sip78xx.11-3-1MPP-678.loads
```

Di seguito viene fornito un altro esempio:

```
("$F" ne "beta-customer")? http://p.tel.com/firmware/sip88xx.11-3-1MPP-678.loads  
| http://p.tel.com/firmware/sip88xx.11-3-1MPP-678.loads
```

Di seguito viene fornito un altro esempio:

- Per il telefono IP Cisco 6821:

```
("$F" ne "beta-customer")? http://p.tel.com/firmware/sip6821.11-3-1MPP-678.loads  
| http://p.tel.com/firmware/sip6821.11-3-1MPP-678.loads
```

- Per gli altri modelli di telefoni IP Cisco serie 6800:

```
("$F" ne "beta-customer")? http://p.tel.com/firmware/sip68xx.11-3-1MPP-678.loads  
| http://p.tel.com/firmware/sip68xx.11-3-1MPP-678.loads
```

In questo esempio si indirizza l'unità a caricare una delle due immagini, in base al contenuto di un parametro con scopo generico, GPP\_F.

Il dispositivo può applicare un limite di downgrade relativo al numero di revisione del firmware, che può essere un'opzione di personalizzazione utile. Se è configurato un numero di revisione del firmware valido nel

parametro `Downgrade_Rev_Limit`, il dispositivo rifiuta i tentativi di aggiornamento per le versioni del firmware precedenti rispetto al limite specificato.

## Tipi di dati

Questi tipi di dati vengono utilizzati con parametri di configurazione profilo:

- `{a,b,c,...}`: a scelta tra a, b, c, ...
- `Bool`: valore booleano "si" o "no".
- `CadScript`: un miniscript che consente di specificare i parametri di cadenza di un segnale. Fino a 127 caratteri.

Sintassi: `S1[; S2]`, dove:

- `Si=Di(oni,1/offi,1[,oni,2/offi,2[,oni,3/offi,3[,oni,4/offi,4[,oni,5/offi,5[,oni,6/offi,6]]]])` noto come sezione.
- `oni,j` e `offi,j` sono durata attivato/disattivato in secondi di un *segmento*. `i` = 1 o 2 e `j` = da 1 a 6.
- `Di` è la durata totale della sezione in secondi.

Tutte le durate possono avere fino a tre posizioni decimali per fornire una risoluzione di 1 ms. Il carattere jolly "\*" indica una durata infinita. I segmenti all'interno di una sezione vengono riprodotti in ordine e ripetuti fino a quando non viene riprodotta la durata totale.

Esempio 1:

```
60 (2/4)

Number of Cadence Sections = 1
Cadence Section 1: Section Length = 60 s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=2s, Off=4s

Total Ring Length = 60s
```

Example 2—Distinctive ring (short,short,short,long):

```
60 (.2/.2,.2/.2,.2/.2,1/4)

Number of Cadence Sections = 1
Cadence Section 1: Section Length = 60s
Number of Segments = 4
Segment 1: On=0.2s, Off=0.2s
Segment 2: On=0.2s, Off=0.2s
Segment 3: On=0.2s, Off=0.2s
Segment 4: On=1.0s, Off=4.0s

Total Ring Length = 60s
```

- `DialPlanScript`: sintassi dello script che consente di specificare i piani di numerazione della linea 1 e della linea 2.
- `Float<n>`: un valore con massimo n decimali in virgola mobile.

- FQDN: nome di dominio completo. Può contenere fino a 63 caratteri. Di seguito sono riportati alcuni esempi:

- sip.Cisco.com:5060 o 109.12.14.12:12345
- sip.Cisco.com o 109.12.14.12

- FreqScript: un miniscript che specifica i parametri di frequenza e di livello di un segnale. Contiene un massimo di 127 caratteri al massimo.

Sintassi:  $F_1@L_1[, F_2@L_2[, F_3@L_3[, F_4@L_4[, F_5@L_5[, F_6@L_6]]]]$ , dove:

- $F_1$ - $F_6$  sono frequenze in Hz (solo numeri interi senza segni).
- $L_1$ - $L_6$  sono i corrispondenti livelli in dBm (con un massimo di una posizione decimale).

Gli spazi vuoti prima e dopo la virgola sono consentiti ma non consigliati.

Esempio 1: segnale di chiamata in attesa:

```
440@-10

Number of Frequencies = 1
Frequency 1 = 440 Hz at -10 dBm
```

Esempio 2: segnale di linea:

```
350@-19,440@-19

Number of Frequencies = 2
Frequency 1 = 350 Hz at -19 dBm
Frequency 2 = 440 Hz at -19 dBm
```

- IP: indirizzo IPv4 sotto forma di x.x.x.x, dove x è compreso tra 0 e 255. Esempio: 10.1.2.100.
- ID utente: l'ID utente viene visualizzato in un URL; fino a 63 caratteri.
- Telefono: una stringa di numero di telefono, ad esempio, 14081234567 \* 69, \* 72, 345678; o un URL generico, ad esempio 1234@10.10.10.100:5068 o jsmith@Cisco.com. La stringa può contenere fino a un massimo di 39 caratteri.
- PhTmpl: un modello di numero di telefono. Ogni modello può contenere uno o più percorsi che sono separati da una virgola (.). Lo spazio vuoto all'inizio di ogni modello viene ignorato. "?" e "\*" rappresentano i caratteri jolly. Per rappresentare effettivamente, utilizzare %xx. Ad esempio, %2a rappresenta \*. Il modello può contenere fino a un massimo di 39 caratteri. Esempi: "1408\*", "1510\*", "1408123????, 555?1".
- Porta: il numero di porta TCP/UDP (0-65535). È possibile specificare in formato decimale o esadecimale.
- ProvisioningRuleSyntax: script sintassi utilizzata per definire le regole di risincronizzazione di configurazione e di aggiornamento del firmware.
- PwrLevel: livello di potenza espresso in dBm con una posizione decimale, ad esempio -13,5 o 1,5 (dBm).
- RscTmpl: un modello di codice di stato risposta SIP, come ad esempio "404, 5\*", "61?", "407, 408, 487, 481". Può contenere un massimo di 39 caratteri.

- Sig<n>: valore di n bit di stato di accesso effettuato. È possibile specificare in formato decimale o esadecimale. Un simbolo "-" deve precedere i valori negativi. Un simbolo + prima di valori positivi è facoltativo.
- Codici con asterisco: codice di attivazione di un servizio supplementare, come ad esempio \* 69. Il codice può contenere fino a un massimo di 7 caratteri.
- Str<n>: una stringa generica con un massimo di n caratteri non riservati.
- Time<n>: tempo di durata in secondi, con fino a n posizioni decimali. I punti decimali addizionali vengono ignorati.
- ToneScript: un miniscript che consente di specificare i parametri di frequenza, livello e cadenza di un segnale di chiamata in corso. Lo script può contenere fino a 127 caratteri.

Syntax: FreqScript;Z<sub>1</sub>[:Z<sub>2</sub>].

La sezione Z<sub>1</sub> è simile alla sezione S<sub>1</sub> in un CadScript, fatta eccezione per il fatto che ogni segmento on/off è seguito da un parametro di componenti della frequenza: Z<sub>1</sub> = D<sub>1</sub>(on<sub>i,1</sub>/off<sub>i,1</sub>/f<sub>i,1</sub>[,on<sub>i,2</sub>/off<sub>i,2</sub>/f<sub>i,2</sub> [,on<sub>i,3</sub>/off<sub>i,3</sub>/f<sub>i,3</sub> [,on<sub>i,4</sub>/off<sub>i,4</sub>/f<sub>i,4</sub> [,on<sub>i,5</sub>/off<sub>i,5</sub>/f<sub>i,5</sub> [,on<sub>i,6</sub>/off<sub>i,6</sub>/f<sub>i,6</sub>]]]]]) dove:

- f<sub>i,j</sub> = n<sub>1</sub>[+n<sub>2</sub>]+n<sub>3</sub>[+n<sub>4</sub>[+n<sub>5</sub>[+n<sub>6</sub>]]]]].
- 1 < n<sub>k</sub> < 6 specifica i componenti della frequenza nel FreqScript utilizzati in questo segmento.

Se più di un componente frequenza viene utilizzato in un segmento, i componenti vengono sommati insieme.

Esempio 1 - Segnale di linea:

```
350@-19,440@-19;10(*0/1+2)

Number of Frequencies = 2
Frequency 1 = 350 Hz at -19 dBm
Frequency 2 = 440 Hz at -19 dBm
Number of Cadence Sections = 1
Cadence Section 1: Section Length = 10 s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=forever, with Frequencies 1 and 2

Total Tone Length = 10s
```

Esempio 2 - Segnale acustico intermittente:

```
350@-19,440@-19;2(.1/.1/1+2);10(*0/1+2)

Number of Frequencies = 2
Frequency 1 = 350 Hz at -19 dBm
Frequency 2 = 440 Hz at -19 dBm
Number of Cadence Sections = 2
Cadence Section 1: Section Length = 2s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=0.1s, Off=0.1s with Frequencies 1 and 2
Cadence Section 2: Section Length = 10s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=forever, with Frequencies 1 and 2

Total Tone Length = 12s
```

- `Uns<n>`: valore di n bit senza segno, dove n = 8, 16 o 32. È possibile specificare in formato decimale o esadecimale, ad esempio 12 o 0x18, a condizione che il valore possa essere contenuto in n bit.



**Nota** Tenere presente quanto segue:

- `<Par Name>` rappresenta il nome di un parametro di configurazione. In un profilo, il tag corrispondente è formato sostituendo lo spazio con un carattere con trattini bassi "\_", come ad esempio **Par\_Name**.
- Un campo di valore predefinito vuoto indica una stringa vuota `<"">`.
- Il telefono continua a utilizzare gli ultimi valori configurati per i tag che non sono presenti in un determinato profilo.
- I modelli vengono confrontati nell'ordine specificato. Viene selezionata la prima corrispondenza e *non la più vicina*. Il nome del parametro deve corrispondere esattamente.
- Se viene assegnata a un profilo più di una definizione per un parametro, l'ultima in tale definizione nel file è quella che ha effetto nel telefono.
- Una specifica del parametro con un valore di parametro vuoto forza il parametro al suo valore predefinito. Per specificare una stringa vuota, invece, utilizzare una stringa vuota "" come valore del parametro.

## Aggiornamenti del profilo e del firmware

Il telefono supporta il provisioning remoto protetto (configurazione) e gli aggiornamenti del firmware. Un telefono non dotato di provisioning può ricevere un profilo crittografato destinato a tale dispositivo. Il telefono non richiede una chiave esplicita grazie a un meccanismo di primo provisioning protetto che utilizza la funzionalità SSL.

Per avviare o completare un aggiornamento del profilo, per aggiornare il firmware o se sono necessari aggiornamenti intermedi per raggiungere uno stato di aggiornamento futuro da una versione precedente, non è necessario l'intervento dell'utente. Una risincronizzazione del profilo viene tentata solo quando il telefono è inattivo, in quanto una risincronizzazione può attivare un riavvio software e interrompere una chiamata.

I parametri con scopi generici gestiscono il processo di provisioning. Ciascun telefono può essere configurato in modo da contattare periodicamente un server di provisioning normale (criteri). La comunicazione con l'NPS non richiede l'uso di un protocollo sicuro perché il profilo aggiornato viene crittografato utilizzando una chiave segreta condivisa. NPS può essere un server TFTP, HTTP o HTTPS standard con certificati client.

L'amministratore può eseguire l'aggiornamento, riavviare il sistema, riavviare o risincronizzare i telefoni tramite l'interfaccia utente basata su Web del telefono. L'amministratore può anche eseguire queste attività mediante un messaggio di notifica SIP.

I profili di configurazione sono generati utilizzando gli strumenti comuni open source che si integrano con sistemi di provisioning del provider di servizi.

## Consentire gli aggiornamenti del profilo

Gli aggiornamenti del profilo possono essere consentiti a intervalli specifici. I profili aggiornati vengono inviati da un server al telefono tramite TFTP, HTTP o HTTPS.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Provisioning**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Configuration Profile**, scegliere **Yes** dal parametro **Provision Enable**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Provision_Enable ua="na">Yes</Provision_Enable>
```

Impostazione predefinita: Yes

**Passaggio 3**

Impostare i parametri come descritto nella tabella [Parametri per la risincronizzazione del profilo, a pagina 83](#).

**Passaggio 4**

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Consentire e configurare gli aggiornamenti del firmware

Gli aggiornamenti del firmware possono essere consentiti a intervalli specifici. Il firmware aggiornato viene inviato da un server al telefono tramite TFTP, HTTP o HTTPS. La sicurezza non è un problema con un aggiornamento del firmware perché il firmware non contiene dati personali.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Provisioning**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Firmware Upgrade** scegliere **Yes** dal parametro **Upgrade Enable**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Upgrade_Enable ua="na">Yes</Upgrade_Enable>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: Yes

**Passaggio 3**

Impostare il parametro **Upgrade Error Retry Delay** in secondi.

Intervallo nuovo tentativo di aggiornamento (in secondi) applicato in caso di errore di aggiornamento. Il dispositivo presenta un firmware timer di errore che consente di attivare dopo un aggiornamento firmware

non riuscito tentativo di aggiornamento. Il timer viene avviato con il valore in questo parametro. Il tentativo di aggiornamento firmware successivo si verifica quando questo timer arriva a zero.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Upgrade_Error_Retry_Delay ua="na">3600</Upgrade_Error_Retry_Delay>
```

Impostazione predefinita: 3600

:

```
<tftp|http|https>://<ip address>/image/<load name>
```

#### Passaggio 4

Per impostare il parametro **Upgrade Rule**, immettere uno script di aggiornamento firmware che definisce le condizioni di aggiornamento e gli URL firmware associati. Utilizza la stessa sintassi del parametro Profile Rule. Immettere uno script e utilizzare il seguente formato per immettere la regola di aggiornamento:

```
<tftp|http|https>://<ipaddress>/image/<load name>
```

Ad esempio:

```
tftp://192.168.1.5/image/sip88xx.11-0-0MPP-BN.loads
```

```
tftp://192.168.1.5/image/sip78xx.11-0-1MPP-BN.loads
```

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Upgrade_Rule ua="na">http://10.74.10.205:6970/sip8845_65.0104-MPP-9875dev.loads</Upgrade_Rule>
```

#### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Aggiornamento del firmware tramite TFTP, HTTP o HTTPS

Il telefono supporta l'aggiornamento del firmware tramite TFTP, HTTP o HTTPS.



**Nota** Il downgrade alle versioni precedenti potrebbe non essere disponibile per tutti i dispositivi. Per ulteriori informazioni, consultare le note sulla versione per il telefono e la versione del firmware in uso.

#### Prima di iniziare

Il file di carico del firmware deve essere scaricato su un server accessibile.

#### Procedura

#### Passaggio 1

Rinominare l'immagine nel modo seguente:

```
cp-x8xx-sip.aa-b-cMPP.cop a cp-x8xx-sip.aa-b-cMPP.tar.gz
```

dove:

**x8xx** è la serie del telefono, ad esempio 7811 o 7832.

**x8xx** è la serie del telefono, ad esempio 8811.

**x8xx** è la serie del telefono, ad esempio 6841.

**aa-b-c** è il numero di versione, ad esempio 10-4-1

**Passaggio 2** Utilizzare il comando **tar - xzvf** per eseguire l'untar del tarball.

**Passaggio 3** Copiare la cartella in una directory di download TFTP, HTTP o HTTPS.

**Passaggio 4** Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Passaggio 5** Selezionare **Voice > Provisioning**.

**Passaggio 6** Trovare il nome del file di carico che termina con **.loads** e aggiungerlo all'URL valido.

**Passaggio 7** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Aggiornamento del firmware con un comando di browser

Un comando di aggiornamento immesso nella barra degli indirizzi del browser può essere utilizzato per eseguire l'aggiornamento del firmware su un telefono. Il telefono viene aggiornato solo quando è inattivo. L'aggiornamento viene eseguito automaticamente una volta completata la chiamata.

### Procedura

---

Per aggiornare il telefono con un URL in un browser Web, immettere il seguente comando:

```
http://<phone_ip>/admin/upgrade?<schema>://<serv_ip[:port]>/filepath
```

---





## PARTE **II**

# Configurazione del telefono IP Cisco

- [Configurazione del controllo degli accessi, a pagina 147](#)
- [Impostazione del sistema di controllo delle chiamate di terze parti, a pagina 157](#)
- [Protezione del telefono IP Cisco, a pagina 165](#)
- [Configurazione e funzioni del telefono, a pagina 201](#)
- [Informazioni sul telefono e configurazione del display, a pagina 343](#)
- [Configurazione delle funzioni di chiamata, a pagina 355](#)
- [Configurazione audio, a pagina 421](#)
- [Configurazione video, a pagina 435](#)
- [Configurazione della casella vocale, a pagina 441](#)
- [Impostazione della rubrica aziendale e dell'Elenco personale, a pagina 449](#)
- [Modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco \(8800 e 6800\), a pagina 479](#)





## CAPITOLO 7

# Configurazione del controllo degli accessi

- [Controllo degli accessi, a pagina 147](#)
- [Account amministratore e utente, a pagina 147](#)
- [Attributo di accesso utente, a pagina 148](#)
- [Attributo per le preferenze dell'utente, a pagina 148](#)
- [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)
- [Abilitazione del protocollo HTTPS come impostazione predefinita, a pagina 150](#)
- [Controllo degli accessi alle impostazioni del telefono, a pagina 151](#)
- [Come ignorare la schermata Imposta password, a pagina 155](#)

## Controllo degli accessi

Se il parametro <Phone-UI-User-Mode> è abilitato, la GUI del telefono garantisce all'attributo di accesso utente i relativi parametri quando l'interfaccia grafica utente visualizza una voce di menu.

Per le voci di menu associate a un parametro di configurazione singolo:

- Fornire il parametro con l'attributo "ua=na" ("ua" significa "accesso utente") rende la voce non più visualizzabile.
- Fornire il parametro con l'attributo "ua=ro" rende la voce di sola lettura e non modificabile.

Per le voci di menu associate a parametri di configurazione multipli:

- Fornire tutti i parametri interessati con l'attributo "ua=na" rende le voci non più visualizzabili.

## Account amministratore e utente

Il firmware del telefono IP Cisco fornisce account amministratore e utente specifici. Questi account forniscono privilegi di accesso specifici. Il nome dell'account amministratore è **admin**. Il nome dell'account utente è **user**. Non è possibile modificare questi nomi account.

L'account **admin** fornisce al provider di servizi o al rivenditore a valore aggiunto (VAR) l'accesso alla configurazione del telefono IP Cisco. L'account **user** fornisce all'utente finale del dispositivo un controllo limitato e configurabile.

È possibile proteggere gli account **user** e **admin** tramite password in modo indipendente. Se il provider di servizi imposta una password per l'account amministratore, viene richiesta la relativa immissione quando si fa clic su **Admin Login**. Se la password non è ancora stata impostata, la schermata viene aggiornata e vengono visualizzati i parametri di amministrazione. Non è assegnata alcuna password predefinita agli account amministratore e utente. Solo l'account amministratore può assegnare o modificare password.

L'account amministratore può visualizzare e modificare tutti i parametri dei profili Web, inclusi i parametri Web, disponibili per l'accesso utente. L'amministratore del sistema di telefoni IP Cisco può limitare ulteriormente i parametri che un account utente può visualizzare e modificare mediante l'uso di un profilo di provisioning.

I parametri di configurazione disponibili per l'account utente sono configurabili nel telefono IP Cisco. È possibile disabilitare l'accesso utente all'interfaccia utente Web del telefono.

## Attributo di accesso utente

I controlli degli attributi (**ua**) dell'accesso utente possono essere utilizzati per modificare l'accesso dall'account utente. Se l'attributo **ua** non è specificato, viene mantenuta l'impostazione di accesso utente esistente. Questo attributo non influisce sull'accesso dell'account ammin.

L'attributo **ua** deve disporre di uno dei seguenti valori:

- na: nessun accesso
- ro: sola lettura
- rw: lettura/scrittura
- y: conserva valore

È necessario utilizzare il valore **y** insieme a **na**, **ro** o **rw**.

Nell'esempio seguente viene illustrato l'attributo **ua**. Notare che nell'ultima riga l'attributo **ua** viene modificato in **rw** e il campo del nome della postazione (Travel Agent 1) viene mantenuto. Se **y** non è incluso, **Travel Agent 1** viene sovrascritto:

```
<flat-profile>
  <SIP_TOS_DiffServ_Value_1_ ua="na"/>
  <Dial_Plan_1_ ua="ro"/>
  <Dial_Plan_2_ ua="rw"/>
<Station_Name ua="rw" preserve-value="y">Travel Agent 1</Station_Name></flat-profile>
```

Le virgolette doppie devono racchiudere il valore dell'opzione **ua**.

## Attributo per le preferenze dell'utente

L'attributo **user-pref** consente di impostare alcuni valori preferiti dall'utente per offrire all'utente un'esperienza senza problemi. Tuttavia, l'utente può apportare ulteriori modifiche dal telefono o dalla pagina Web di amministrazione del telefono. Qualsiasi parametro modificato dall'utente viene contrassegnato come tale tramite un attributo **um**. Tutte le modifiche apportate dall'utente vengono conservate. L'attributo **user-pref** può essere aggiornato durante il provisioning utilizzando configurazioni XML fornite con il parametro **Profile Rule**.

L'attributo **user-pref** non è obbligatorio. Tuttavia, se presente, deve essere impostato su uno dei seguenti valori:

- y: indica di rispettare le modifiche apportate dall'utente da includere durante la configurazione. Inoltre, specifica di impostare il valore definito dall'amministratore se l'utente non lo ha modificato.
- n: indica di rispettare il valore impostato dall'amministratore fornito tramite le configurazioni XML. La mancata inclusione dell'attributo **user-pref** ha lo stesso effetto dell'impostazione del valore di **user-pref** su "n".

Nell'esempio seguente viene illustrato l'attributo **user-pref**.

```
<flat-profile>
  <Display_Brightness ua="rw" user-pref="y">5</Display_Brightness>
</flat-profile>
```

Se l'utente modifica il valore, la modifica viene registrata come **um**="y". L'attributo **um** non può essere aggiornato eseguendo il provisioning tramite **um** ed è visibile nelle configurazioni XML estratte dal telefono.

Nell'esempio seguente viene illustrato l'attributo **um**.

```
<flat-profile>
  <Display_Brightness ua="rw" user-pref="y" um="y">5</Display_Brightness>
</flat-profile>
```

Il ripristino delle impostazioni di fabbrica inizializza tutte le configurazioni contrassegnate con gli attributi **um** e **user-pref**.

Durante il provisioning, per qualsiasi parametro, se viene aggiunto l'attributo **user-pref**="n", dopo aver applicato la configurazione, l'attributo **user-pref** del parametro viene aggiornato in "n" e anche **um** viene inizializzato.

## Accesso all'interfaccia Web del telefono

Il firmware del telefono fornisce meccanismi per limitare l'accesso degli utenti finali ad alcuni parametri. Il firmware fornisce privilegi specifici per l'accesso a un account **Ammin** o un account **Utente**. Ognuno di essi può essere protetto da password in modo indipendente.

- Account ammin: consente l'accesso completo a tutti i parametri del server Web di amministrazione.
- Account utente: consente l'accesso a un sottoinsieme di parametri del server Web di amministrazione.

Se il provider di servizi ha disabilitato l'accesso all'utilità di configurazione, contattarlo prima di continuare.

### Procedura

#### Passaggio 1

Assicurarsi che il computer possa comunicare con il telefono. Nessuna VPN in uso.

#### Passaggio 2

Avviare un browser Web.

#### Passaggio 3

Immettere l'indirizzo IP del telefono nella barra degli indirizzi del browser Web.

- Accesso utente: **http://<ip address>**
- Accesso amministratore: **http://<ip address>/admin/advanced**
- Accesso amministratore: **http://<ip address>**, fare clic su **Admin Login**, quindi su **advanced**

Ad esempio, <https://10.64.84.147/admin>

**Passaggio 4** Immettere la password quando richiesto.

---

## Abilitazione del protocollo HTTPS come impostazione predefinita

Per accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono, è necessario abilitare **Https** come impostazione predefinita.

- Impostare il valore di **Enable Protocol** su **Https** e **Web Server Port** su **443** e ripristinare le impostazioni di fabbrica del telefono. Dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica, entrambi i valori rimangono invariati e se l'utente desidera accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono con **http://<ip address>http://** o **http://<ip address>:80**, l'URL viene reindirizzato a **https://<ip address>:443**. quando HTTPS è impostato come protocollo predefinito.
- Se si esegue l'aggiornamento alla versione 12.0 (3) del firmware del telefono e si modificano i valori dei parametri, l'URL reindirizzerà comunque a **https://phone IP:443** per impostazione predefinita per accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono.
- Dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica, se si modifica l'impostazione di **Web Server Port** in **80** e quella di **Enable Protocol** in **Https**, l'utente non potrà accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono con **http://phone IP:80** ma potrà accedervi con **https://phone IP:80**.
- Se si esegue l'aggiornamento alla versione 12.0 (3) del firmware del telefono, l'utente potrà accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono solo utilizzando il protocollo **https**.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > System**.

**Passaggio 2** Nella sezione **System Configuration** impostare il parametro **Enable Protocol** su **Https** e il parametro **Web Server Port** su **443**.

È inoltre possibile abilitare i parametri nel file di configurazione del telefono (cfg.xml).

```
<Enable_Protocol ua="na">Https</Enable_Protocol>
<Web_Server_Port ua="na">443</Web_Server_Port>
```

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

# Controllo degli accessi alle impostazioni del telefono

È possibile configurare il telefono in modo da consentire o bloccare l'accesso ai parametri di configurazione sulla pagina Web del telefono o sullo schermo del telefono. I parametri per il controllo degli accessi consentono di:

- Indicare quali parametri di configurazione sono disponibili per l'account utente durante la creazione della configurazione.
- Abilitare o disabilitare l'accesso dell'utente al server Web di amministrazione.
- Abilitare o disabilitare l'accesso degli utenti ai menu sullo schermo del telefono.
- Ignorare la schermata **Imposta password** per l'utente.
- Limitare i domini di Internet accessibili dal telefono per risincronizzazione, aggiornamenti o registrazione SIP per la linea 1.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri del controllo degli accessi, a pagina 151](#).

## Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

- 
- |                    |                                                                                                                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Passaggio 1</b> | Fare clic su <b>Voice &gt; System</b> .                                                                                                                              |
| <b>Passaggio 2</b> | Nella sezione <b>Audio Configuration</b> , configurare i parametri come definito nella tabella <a href="#">Parametri del controllo degli accessi, a pagina 151</a> . |
| <b>Passaggio 3</b> | Fare clic su <b>Submit All Changes</b> .                                                                                                                             |
- 


## Parametri del controllo degli accessi

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri del controllo degli accessi nella sezione **System Configuration** della scheda **Voice > System** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Tabella 6: Parametri del controllo degli accessi

Nome del parametro	Descrizione e valore predefinito
Enable Web Server	<p>Abilita o disabilita l'accesso all'interfaccia Web del telefono. Impostare questo parametro su <b>Yes</b> per consentire agli utenti o agli amministratori di accedere all'interfaccia Web del telefono. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>. Se impostato su <b>No</b>, l'interfaccia Web del telefono non è accessibile.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Enable_Web_Server ua="na"&gt;Si&lt;/Enable_Web_Server&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare su <b>Yes</b> per consentire l'accesso.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No Impostazione predefinita: Yes.</p>
Enable Web Admin Access	<p>Consente o blocca l'accesso alle pagine di amministrazione del telefono: <b>http://&lt;phone_IP&gt;/admin</b></p> <p>Se impostata su <b>No</b>, la pagina Web per l'amministratore non è accessibile. Solo la pagina Web dell'utente è accessibile.</p> <p><b>Nota</b> Per consentire nuovamente l'accesso alla pagina Web di amministrazione dopo il blocco dell'accesso, è necessario eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica dal telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Enable_Web_Admin_Access ua="na"&gt;Si&lt;/Enable_Web_Admin_Access&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo parametro su <b>Yes</b> per consentire l'accesso. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No Impostazione predefinita: Yes</p>



Nome del parametro	Descrizione e valore predefinito
Password amministrativa	<p>Consente di impostare o modificare la password per l'accesso alle pagine Web di amministrazione del telefono.</p> <p>Il parametro Admin Password è disponibile solo nella pagina Web di amministrazione del telefono.</p> <p>Una password valida deve contenere da 4 a 127 caratteri di tre tipi su quattro: lettere maiuscole, lettere minuscole, numeri e caratteri speciali.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <code>&lt;Admin_Password ua="na"&gt;P0ssw0rd_tes89&lt;/Admin_Password&gt;</code></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere la password per l'accesso dell'amministratore.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
User Password	<p>Consente all'amministratore o all'utente del telefono di impostare o modificare la password per l'accesso alle interfacce Web del telefono e ai menu sullo schermo del telefono.</p> <p>È inoltre possibile impostare o modificare la password dell'utente dal menu sullo schermo del telefono <b>Applicazioni</b>  <b>&gt; Amministrazione dispositivo &gt; Imposta password.</b></p> <p>Una password valida deve contenere da 4 a 127 caratteri di tre tipi su quattro: lettere maiuscole, lettere minuscole, numeri e caratteri speciali.</p> <p>Nel file di configurazione (cfg.xml), è possibile utilizzare il parametro <b>User_Password</b> per ignorare la schermata <b>Imposta password</b> visualizzata al primo avvio o dopo un ripristino delle impostazioni di fabbrica. Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Come ignorare la schermata Imposta password, a pagina 155</a>.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Nome del parametro	Descrizione e valore predefinito
Phone-UI-User-Mode	<p>Questo parametro funziona solo con l'utente che accede con l'attributo (<b>ua</b>) associato a un tag di elemento nel file di configurazione (cfg.xml). È possibile limitare i parametri visualizzati dagli utenti sullo schermo del telefono.</p> <p>Se è impostato su <b>Yes</b>, è possibile utilizzare l'attributo <b>ua</b> per controllare l'accesso degli utenti a parametri specifici nel menu sullo schermo del telefono. Se impostato su <b>No</b>, l'attributo <b>ua</b> non funziona.</p> <p>Le opzioni dell'attributo ua sono "na", "ro" e "rw". I parametri designati come "na" non vengono visualizzati sullo schermo del telefono. I parametri designati come "ro" non sono modificabili dall'utente. I parametri designati come "rw" sono modificabili dall'utente.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="630 793 1284 814">&lt;Phone-UI-User-Mode ua="na"&gt;No&lt;/Phone-UI-User-Mode&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare il parametro su <b>Yes</b>, quindi impostare l'attributo <b>ua</b> del parametro desiderato nel file di configurazione del telefono.</li> </ul> <p><b>Esempio:</b></p> <pre data-bbox="578 968 1398 1066">&lt;Phone-UI-User-Mode ua="na"&gt;Yes&lt;/Phone-UI-User-Mode&gt; &lt;Enable_VLAN ua="ro"&gt;Yes&lt;/Enable_VLAN&gt; &lt;Preferred_Audio_Device ua="rw"&gt;Headset&lt;/Preferred_Audio_Device&gt; &lt;Block_ANC_Setting ua="na"&gt;Yes&lt;/Block_ANC_Setting&gt;</pre> <p>Con le impostazioni dell'esempio, l'utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Può vedere ma non può modificare l'impostazione <b>VLAN</b> (<code>Enable_VLAN</code>) nel menu sullo schermo del telefono</li> <li>• Può modificare l'impostazione <b>Dispositivo audio preferito</b> (<code>Preferred_Audio_Device</code>)</li> <li>• Non può visualizzare la voce di menu <b>Blocca chiamata anonima</b> (<code>Block_ANC_Setting</code>) sullo schermo del telefono.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Nome del parametro	Descrizione e valore predefinito
User Password Prompt	<p>Controlla se vengono visualizzati i messaggi sullo schermo per l'impostazione della password.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;User_Password_Prompt ua="na"&gt;Si&lt;/User_Password_Prompt&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, impostare su <b>Yes</b> per rendere il messaggio disponibile per l'utente.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

## Come ignorare la schermata Imposta password



**Nota** Questa funzione non è disponibile dalla versione 11.2.3 e successive del firmware.

È possibile ignorare la schermata **Imposta password** del telefono al primo avvio o dopo una ripristino delle impostazioni di fabbrica in base alle seguenti azioni di provisioning:

- Configurazione DHCP
- Configurazione EDOS
- Configurazione della password utente utilizzando il file di configurazione XML del telefono

Una volta configurata la password dell'utente, la schermata Imposta password non viene visualizzata.

### Procedura

#### Passaggio 1

Modificare il file `cfg.xml` in un editor di testo o XML.

#### Passaggio 2

Inserire il tag `<User_Password>` utilizzando una delle seguenti opzioni.

- **Nessuna password (tag di inizio e fine)**—`<User_Password></User_Password>`
- **Valore password (4-127 caratteri)**—`<User_Password >Abc123</User_Password>`
- **Nessuna password (solo tag di inizio)**—`<User_Password />`

#### Passaggio 3

Salvare le modifiche nel file `cfg.xml`.

La schermata **Imposta password** non viene visualizzata al primo avvio o dopo un ripristino delle impostazioni di fabbrica. Se viene specificata una password, all'utente viene chiesto di immettere la password quando si accede all'interfaccia Web del telefono o ai menu sullo schermo del telefono.





## CAPITOLO 8

# Impostazione del sistema di controllo delle chiamate di terze parti

---

- [Individuazione dell'indirizzo MAC del telefono, a pagina 157](#)
- [Configurazione di rete, a pagina 157](#)
- [Provisioning, a pagina 158](#)
- [Segnalazione della configurazione del telefono corrente al server di provisioning, a pagina 158](#)

## Individuazione dell'indirizzo MAC del telefono

Per aggiungere telefoni al sistema di controllo delle chiamate di terze parti, è necessario individuare l'indirizzo MAC del telefono IP Cisco.

### Procedura

---

Effettuare una delle seguenti operazioni:

- Sul telefono, premere **Applicazioni** > **Informazioni telefono**, quindi individuare il campo dell'indirizzo MAC.
  - Osservare l'etichetta MAC sul retro del telefono.
  - Aprire la pagina Web del telefono, quindi selezionare **Info** > **System Status** > **Product Information**.
- 

## Configurazione di rete

Il telefono IP Cisco è utilizzato come parte di una rete SIP poiché supporta il protocollo SIP (Session Initiation Protocol). Il telefono IP Cisco è compatibile con altri sistemi di controllo chiamate PBX IP SIP, ad esempio BroadSoft, MetaSwitch e Asterisk.

La configurazione di questi sistemi non è descritta nel presente documento. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del sistema PBX SIP a cui è connesso il telefono IP Cisco.

Nel presente documento vengono descritte alcune configurazioni di rete comuni, tuttavia, ciascuna configurazione può variare in base al tipo di apparecchiatura utilizzata dal provider di servizi.

## Provisioning

I telefoni possono essere predisposti per scaricare profili di configurazione o firmware aggiornati da un server remoto quando vengono connessi a una rete, quando vengono accesi e a intervalli impostati. Il provisioning in genere fa parte di distribuzioni VoIP (Voice-over-IP) ad alto volume ed è limitato ai provider di servizi. I profili di configurazione o il firmware aggiornato vengono trasferiti nel dispositivo tramite TFTP, HTTP o HTTPS.

## Segnalazione della configurazione del telefono corrente al server di provisioning

È possibile configurare il telefono per segnalare al server la configurazione completa, le modifiche alla configurazione delta o i dati sullo stato. È possibile aggiungere fino a due URL al campo **Report Rule** per specificare la destinazione del report nonché includere una chiave di crittografia facoltativa.

Se si richiedono contemporaneamente la configurazione delta e i report di stato, separare le regole del report con uno **spazio**. Includere un URL di destinazione per il caricamento in ogni regola del report. Facoltativamente, è possibile anteporre alla regola del report uno o più argomenti del contenuto tra parentesi quadre [ ].

Durante il tentativo di caricamento di un report, il campo **HTTP Report Method** specifica se la richiesta HTTP inviata dal telefono deve essere un **HTTP PUT** o un **HTTP POST**. Selezionare:

- **Metodo PUT:** consente di creare un nuovo report o sovrascrivere un report esistente in una posizione nota sul server. Ad esempio, è consigliabile sovrascrivere ogni report inviato e archiviare solo la configurazione più *recente* sul server.
- **Metodo POST:** consente di inviare al server i dati del report da elaborare, ad esempio da uno script PHP. Tale approccio fornisce maggiore flessibilità per l'archiviazione delle informazioni sulla configurazione. Ad esempio, è consigliabile inviare una serie di report sullo stato del telefono e archiviare *tutti* i report sul server.

Utilizzare i seguenti argomenti del contenuto nel campo **Report Rule** per inviare i report di configurazione specifici:

Argomento del contenuto	Contenuto del report
Impostazione predefinita: vuoto	Report di configurazione completo
[--delta]	Report di configurazione contenente <i>solo</i> gli ultimi campi modificati Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il report 1 contiene le modifiche ABC.</li> <li>• Il report 2 contiene le modifiche XYZ (<i>non</i> ABC e XYZ).</li> </ul>

Argomento del contenuto	Contenuto del report
<code>[--status]</code>	Report completo sullo stato del telefono
<b>Nota</b>	Gli argomenti precedenti possono essere combinati con altri argomenti, ad esempio, <code>--key</code> , <code>--uid</code> e <code>--pwd</code> . Questi argomenti controllano l'autenticazione e la crittografia del caricamento e sono documentati nel campo <b>Profile Rule</b> .

- Se si specifica l'argomento `[--key <encryption key>]` nel parametro **Report Rule**, il telefono applica la crittografia AES-256-CBC al file (configurazione, stato o delta), con la chiave di crittografia specificata.



**Nota** Se è stato eseguito il provisioning del telefono con IKM (Input Keying Material) e si desidera che il telefono applichi al file la crittografia basata su RFC 8188, non specificare l'argomento `--key`.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare le opzioni di configurazione **Voice > Provisioning > Upload**.

#### Passaggio 2

Impostare il parametro per ciascuno dei cinque campi come descritto in [Parametri per segnalare la configurazione del telefono sul server, a pagina 161](#).

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

Esempio di input dell'utente e delle conseguenti azioni del telefono e del server di provisioning per il parametro **Report Rule**:

- **Configurazione HTTP PUT ALL:**

Se il metodo del report HTTP è PUT, è possibile immettere l'URL per la regola del report nel seguente formato:

```
http://my_http_server/config-mpp.xml
```

Il telefono invia i dati di configurazione a `http://my_http_server/config-mpp.xml`.

- **Configurazione modificata HTTP PUT**

Se il metodo del report HTTP è PUT, è possibile immettere l'URL per la regola del report nel seguente formato:

```
[--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml;
```

Il telefono invia la configurazione modificata a `http://my_http_server/config-mpp-delta.xml`.

- **Configurazione delta crittografata HTTP PUT**

Se il metodo del report HTTP è PUT, è possibile immettere l'URL per la regola del report nel seguente formato:

```
[--delta --key test123]http://my_http_server/config-mpp-delta.enc.xml;
```

Il telefono invia i dati sullo stato a *http://my\_http\_server/config-mpp-delta.enc.xml*.

Sul lato server dei report, il file può essere decrittografato simile al seguente: `# openssl enc -d - aes-256-cbc - k test123 -in config-mpp-delta.enc-delta.enc - out cfg.xml`

#### • Dati sullo stato HTTP PUT

Se il metodo del report HTTP è PUT, è possibile immettere l'URL per la regola del report nel seguente formato:

```
[--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml;
```

Il telefono invia i dati sullo stato a *http://my\_http\_server/config-mpp-status.xml*.

#### • Stato e configurazione modificata HTTP PUT

Se il metodo del report HTTP è PUT, è possibile immettere l'URL per la regola del report nel seguente formato:

```
[--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml
```

```
[--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml
```

Il telefono invia i dati sullo stato a *http://my\_http\_server/config-mpp-status.xml* e *http://my\_http\_server/config-mpp-delta.xml*

#### • Configurazione modificata HTTP POST

Se il metodo del report HTTP è POST, è possibile immettere l'URL per la regola del report nel seguente formato:

```
[--delta]http://my_http_server/report_upload.php
```

Il formato del file di carico del report"

```
// report_upload.php content
<?php
$filename = "report_cfg.xml"; // report file name
// where to put the file
$file = "/path/to/file".$filename;
// get data from http post
$report_data = file_get_contents('php://input');
// save the post data to file
$file_put_contents($file, $report_data);
?>
```

Il telefono carica i dati modificati su *http://my\_http\_server/report\_cfg.xml*



## Parametri per segnalare la configurazione del telefono sul server

Tabella 7: Parametri per segnalare la configurazione del telefono sul server

Campo	Descrizione
<b>Report Rule</b>	<p>Specifica come il telefono invia la configurazione interna corrente al server di provisioning. Gli URL in questo campo consentono di specificare la destinazione di un report e possono includere una chiave di crittografia.</p> <p>È possibile utilizzare le seguenti parole chiave, chiave di crittografia, percorsi e nomi di file per controllare il modo in cui vengono memorizzate le informazioni sulla configurazione del telefono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuna parola chiave e <i>solo</i> un file XML invia al server <i>tutti</i> i dati di configurazione.</li> <li>• La parola chiave [<b>--status</b>] invia al server i <i>dati sullo stato</i>.</li> <li>• La parola chiave [<b>--delta</b>] invia al server la configurazione <i>modificata</i>.</li> <li>• La parola chiave [<b>--key &lt;encryption key&gt;</b>] indica al telefono di applicare la crittografia AES-256-CBC con la chiave di crittografia specificata al report di configurazione, prima di inviarlo al server.</li> </ul> <p>Se lo si desidera, è possibile racchiudere la chiave di crittografia tra virgolette (").</p> <p><b>Nota</b> Se è stato eseguito il provisioning del telefono con IKM (Input Keying Material) e si desidera che il telefono applichi al file la crittografia basata su RFC 8188, non specificare una chiave di crittografia AES-256-CBC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Due regole utilizzate insieme come:  <pre>[--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml [--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml</pre> </li> </ul> <p><b>Attenzione</b> Se è necessario utilizzare la regola del file [--delta]xml-delta e la regola del file [--status]xml-status insieme, è necessario separarle con uno <b>spazio</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Profile_Rule ua="na"&gt; [--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml [--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml &lt;/Profile_Rule&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere la regola del profilo in questo campo.</li> </ul>

Campo	Descrizione
<b>HTTP Report Method:</b>	<p>Specifica se la richiesta HTTP che il telefono invia deve essere un <b>PUT</b> o un <b>POST</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PUT</b>: consente di creare un nuovo report o sovrascrivere un report esistente in una posizione nota sul server. Ad esempio, è consigliabile sovrascrivere ogni report inviato e archiviare solo la configurazione più <i>recente</i> sul server.</li> <li>• <b>POST</b>: consente di inviare al server i dati del report da elaborare, ad esempio da uno script PHP. Tale approccio fornisce maggiore flessibilità per l'archiviazione delle informazioni sulla configurazione. Ad esempio, è consigliabile inviare una serie di report sullo stato del telefono e archiviare <i>tutti</i> i report sul server.</li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;HTTP_Report_Method ua="na"&gt;PUT&lt;/HTTP_Report_Method&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare un metodo di report HTTP.</li> </ul> <p>Valori consentiti: PUT POST  Impostazione predefinita: POST</p>
<b>Report to Server:</b>	<p>Definisce quando il telefono invia la configurazione del telefono ai server di provisioning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>On Request</b>: il telefono segnala la configurazione solo quando un amministratore invia un evento di notifica SIP o il telefono si riavvia.</li> <li>• <b>On Local Change</b>: il telefono invia la configurazione quando viene modificato un parametro di configurazione mediante un'azione sul telefono o nella pagina Web di amministrazione del telefono. Il telefono attende alcuni secondi dopo che viene effettuata una modifica, quindi invia la configurazione. Il ritardo garantisce che le modifiche vengano inviate al server Web in batch, piuttosto di inviare una singola modifica alla volta.</li> <li>• <b>Periodically</b>: il telefono invia la configurazione a intervalli regolari. L'intervallo è espresso in secondi.</li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Report_to_Server ua="na"&gt;Periodically&lt;/Report_to_Server&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare un'opzione dall'elenco.</li> </ul> <p>Valori consentiti: On Request On Local Change Periodically  Impostazione predefinita: On Request</p>

Campo	Descrizione
<b>Periodic Upload to Server:</b>	<p>Definisce l'intervallo (in secondi) con cui il telefono invia la configurazione ai server di provisioning.</p> <p>Questo campo viene utilizzato solo quando <b>Report to Server</b> è impostato su <b>Periodically</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;periodic_upload_to_server ua="na"&gt;3600&lt;/periodic_upload_to_server&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, specificare l'intervallo in secondi.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 600 e 259200  Impostazione predefinita: 3600</p>
<b>Upload Delay On Local Change:</b>	<p>Consente di definire il ritardo (in secondi) che il telefono attende dopo che una modifica viene effettuata, quindi invia la configurazione.</p> <p>Questo campo viene utilizzato solo quando <b>Report to Server</b> è impostato su <b>On Local Change</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Upload_Delay_On_Local_Change ua="na"&gt;60&lt;/Upload_Delay_On_Local_Change&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, specificare il ritardo in secondi.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 10 e 900  Valore predefinito: 60</p>





## CAPITOLO 9

# Protezione del telefono IP Cisco

- [Impostazione Internet e dominio, a pagina 165](#)
- [Configurazione della verifica dei messaggi INVITE SIP, a pagina 168](#)
- [Supporto per RFC-8760, a pagina 169](#)
- [Abilitazione di Auth INVITE e Auth Resync Reboot, a pagina 169](#)
- [Supporto per ulteriori algoritmi digest per l'autenticazione della modalità hotel, a pagina 170](#)
- [Controllo del valore minimo TLS, a pagina 170](#)
- [Abilitazione del controllo del servizio di metriche Webex, a pagina 171](#)
- [Abilitazione del controllo del caricamento PRT in caso di arresto anomalo del servizio, a pagina 172](#)
- [Transport Layer Security, a pagina 172](#)
- [Provisioning su HTTPS, a pagina 175](#)
- [Abilitazione del firewall, a pagina 178](#)
- [Configurazione del firewall con opzioni aggiuntive, a pagina 180](#)
- [Configurazione dell'elenco di crittografia, a pagina 182](#)
- [Abilitazione della verifica del nome host per SIP su TLS, a pagina 185](#)
- [Abilitazione della modalità avviata dal client per le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale, a pagina 186](#)
- [Autenticazione 802.1X, a pagina 188](#)
- [Impostazione di un server proxy, a pagina 189](#)
- [Abilitazione della modalità FIPS, a pagina 195](#)
- [Impostazione di una connessione VPN dal telefono, a pagina 196](#)
- [Impostazione di una connessione VPN dalla pagina Web del telefono, a pagina 197](#)
- [Informazioni generali sulla protezione del prodotto Cisco, a pagina 199](#)

## Impostazione Internet e dominio

### Configurazione di domini di accesso limitato

È possibile configurare il telefono per la registrazione, il provisioning, l'aggiornamento del firmware e l'invio di report utilizzando solo i server specificati. Eventuali registrazioni, provisioning, aggiornamenti e il report che non utilizzano i server specificati non possono essere eseguiti sul telefono. Se si specificano i server da utilizzare, verificare che i server immessi nei seguenti campi siano inclusi nell'elenco:

- **Profile Rule, Profile Rule B, Profile Rule C e Profile Rule D** nella scheda **Provisioning**

- **Upgrade Rule** e **Cisco Headset Upgrade Rule** nella scheda **Provisioning**
- **Report Rule** nella scheda **Provisioning**
- **Custom CA Rule** nella scheda **Provisioning**
- **Proxy** e **Outbound Proxy** nella scheda **Ext (n)**

### Prima di iniziare

Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > System**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **System Configuration**, nel campo **Restricted Access Domains**, immettere i nomi di dominio completi per ciascun server SIP. Separare i nomi di dominio completi con virgole.

#### Esempio:

```
voiceip.com, voiceipl.com
```

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Restricted_Access_Domains ua="na">voiceip.com, voiceipl.com</Restricted_Access_Domains>
```

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione delle opzioni DHCP

È possibile impostare l'ordine in cui il telefono utilizza le opzioni DHCP. Per informazioni sulle opzioni DHCP, vedere [Supporto per l'opzione DHCP](#), a pagina 167.

### Prima di iniziare

Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Provisioning**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Configuration Profile**, impostare i parametri **DHCP Option To Use** and **DHCPv6 Option To Use** come descritto nella tabella [Parametri per la configurazione delle opzioni DHCP](#), a pagina 167.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per la configurazione delle opzioni DHCP

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per la configurazione delle opzioni DHCP nella sezione Configuration Profile della scheda Voice>Provisioning nella pagina Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 8: Parametri per la configurazione delle opzioni DHCP**

Parametro	Descrizione
DHCP Option To Use	<p>Opzioni DHCP, delimitate da virgole, utilizzate per recuperare firmware e profili.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;DHCP_Option_To_Use ua="na"&gt;66,160,159,150,60,43,125&lt;/DHCP_Option_To_Use&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere le opzioni DHCP separate da virgole.</li> </ul> <p><b>Esempio:</b> 66,160,159,150,60,43,125</p> <p>Impostazione predefinita: 66,160,159,150,60,43,125</p>
DHCPv6 Option To Use	<p>Opzioni DHCPv6, delimitate da virgole, utilizzate per recuperare firmware e profili.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;DHCPv6_Option_To_Use ua="na"&gt;17,160,159&lt;/DHCPv6_Option_To_Use&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere le opzioni DHCP separate da virgole.</li> </ul> <p><b>Esempio:</b> 17,160,159</p> <p>Impostazione predefinita: 17,160,159</p>

## Supporto per l'opzione DHCP

Nella tabella riportata di seguito vengono indicate le opzioni DHCP supportate sui telefoni multiplatforma.

Standard di rete	Descrizione
Opzione DHCP 1	Subnet mask
Opzione DHCP 2	Differenza orario
Opzione DHCP 3	Router
Opzione DHCP 6	Server dei nomi di dominio
Opzione DHCP 15	Nome dominio
Opzione DHCP 41	Durata del lease dell'indirizzo IP

Standard di rete	Descrizione
Opzione DHCP 42	Server NTP
Opzione DHCP 43	Informazioni specifiche del fornitore Può essere utilizzato per il rilevamento del server ACS (Auto Configurations Server).
Opzione DHCP 56	Server NTP Configurazione del server NTP con IPv6
Opzione DHCP 60	Identificatore della classe del fornitore
Opzione DHCP 66	Nome del server TFTP
Opzione DHCP 125	Informazioni specifiche per l'identificazione del fornitore Può essere utilizzato per il rilevamento del server ACS (Auto Configurations Server).
Opzione DHCP 150	Server TFTP
Opzione DHCP 159	IP del server di provisioning
Opzione DHCP 160	URL di provisioning

## Configurazione della verifica dei messaggi INVITE SIP

Il telefono può verificare il messaggio INVITE SIP (iniziale) in una sessione. La verifica consente di limitare i server SIP a cui è consentito interagire con i dispositivi in una rete del provider di servizi. Questa procedura consente di impedire attacchi dannosi contro il telefono. Quando questa funzione è abilitata, è richiesta l'autorizzazione per le richieste INVITE in arrivo iniziali dal proxy SIP.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149.](#)

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove n è il numero di un interno.

#### Passaggio 2

Nella sezione **SIP Settings**, selezionare **Yes** nell'elenco **Auth INVITE** per abilitare questa funzione o selezionare **No** per disabilitarla.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Auth_INVITE_1>Yes</Auth_INVITE_1_>
```

Impostazione predefinita: **No**.



**Passaggio 3**Fare clic su **Submit All Changes**.

## Supporto per RFC-8760

È possibile sostituire RFC-3261 e aggiungere il supporto di ulteriori algoritmi digest di autenticazione specificati da RFC-8760. RFC-8760 specifica gli algoritmi digest, ad esempio SHA256, SHA-512/256 e MD5. Con RFC-8760, il telefono invia richieste SIP REGISTER o INVITE o SUBSCRIBE senza campo di intestazione di autorizzazione. Il server SIP risponde inviando un codice di stato 401/407 con campo di intestazione www-authenticate o proxy-authenticate. Un server SIP risponde con più intestazioni www-authenticate. Se vengono inviate più intestazioni, ognuna deve includere un algoritmo diverso, con quello preferito per primo. Rispetto a RFC-3261, il supporto per RFC-8760 presenta i vantaggi descritti nella tabella seguente per diversi scenari.

Procedura	Direzione della richiesta SIP	RFC-3261	RFC-8760
Passaggio 1	Dal telefono al server SIP	Il telefono invia richieste SIP senza autorizzazione.	Il telefono invia richieste SIP senza autorizzazione.
Passaggio 2	Dal server SIP al telefono	Il server SIP risponde inviando un codice di stato 401 con intestazione www-authenticate con algoritmo MD5.	Il server SIP risponde inviando un codice di stato 401 con una o più intestazioni www-authenticate con algoritmi diversi, ad esempio SHA-256, SHA-512-256 e MD5.
Passaggio 3	Dal telefono al server SIP	Il telefono riprova a inviare la richiesta e aggiunge un'intestazione di autorizzazione con algoritmo MD5.	Il telefono riprova a inviare la richiesta e aggiunge un'autorizzazione con il campo di intestazione principale (SHA-256).
Passaggio 4	Dal server SIP al telefono	Il server SIP convalida l'autorizzazione.	Il server SIP convalida l'autorizzazione.

## Abilitazione di Auth INVITE e Auth Resync Reboot

È possibile abilitare l'autorizzazione telefonica con RFC 8760.

**Prima di iniziare**

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Nella sezione **Impostazioni SIP**, **Auth INVITE** è impostato su **Sì**.

## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext (n)**, dove n è il numero di un interno.

### Passaggio 2

Nella sezione **Impostazioni SIP** selezionare **Sì** dall'elenco **Auth Support RFC8760**.

Quando si seleziona **Sì**, l'autorizzazione telefonica supporta lo standard RFC 8760. È possibile disabilitare questa opzione selezionando **No**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Auth_Support_RFC8760>Yes</Auth_Support_RFC8760/>
```

Impostazione predefinita: **No**

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Supporto per ulteriori algoritmi digest per l'autenticazione della modalità hotel

Il telefono ora supporta lo standard RFC 8760 per l'autenticazione della modalità hotel. Per supportare questa funzionalità, gli algoritmi digest SHA-256, SHA-512 e SHA-256 vengono aggiunti al telefono. Prima, il telefono supportava solo l'algoritmo MD5.

## Controllo del valore minimo TLS

È possibile controllare il valore minimo del telefono di TLS con il nuovo parametro TLS. Nella tabella seguente viene illustrato in breve il risultato del valore minimo TLS.

Versione min TLS client	Versione max TLS server	Risultati
TLS 1.0	TLS 1.0	TLS 1.0
	TLS 1.1	TLS 1.1
	TLS 1.2	TLS 1.2
TLS 1.1	TLS 1.0	Avviso di protocollo
	TLS 1.1	TLS 1.1
	TLS 1.2	TLS 1.2
TLS 1.2	TLS 1.0	Avviso di protocollo
	TLS 1.1	Avviso di protocollo
	TLS 1.2	TLS 1.2

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > System**

#### Passaggio 2

Nella sezione **Impostazioni di sicurezza**, selezionare **TLS 1.1** dall'elenco **TLS Min Version** (Versione min TLS).

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<TLS_Min_Version ua="na">TLS 1.1</TLS_Min_Version>
```

Valore predefinito: **TLS 1.1**

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

#### Nota

Questa funzione è stata applicata alla maggior parte dei client TLS avviati tramite telefono. Ad esempio, SIP su TLS, XMPP, Geolocalizzazione E911, Wi-Fi.

---

## Abilitazione del controllo del servizio di metriche Webex

La funzione di abilitazione delle metriche consente di abilitare il controllo telefonico di tutti i servizi di metrica.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**

#### Passaggio 2

Nella sezione **Webex** selezionare **Sì** dall'elenco **Metrics Enable** (Abilitazione metriche).

Quando si seleziona **Sì**, il telefono controlla l'invio di tutti i messaggi delle metriche. È possibile disabilitare questa opzione selezionando **No**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Webex_Metrics_Enable ua="na">Yes</Webex_Metrics_Enable>
```

Impostazione predefinita: **No**

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione del controllo del caricamento PRT in caso di arresto anomalo del servizio

È possibile indicare se si desidera caricare automaticamente il pacchetto PRT sul server in caso di arresto anomalo del telefono.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > Provisioning**

**Passaggio 2** Nella sezione **Problem Report Tool** (Strumento di segnalazione problemi), selezionare **Sì** dall'elenco **PRT Upload at Crash** (Caricamento PRT in caso di arresto anomalo).

Quando si seleziona **Sì**, il telefono controlla il caricamento automatico dell'arresto anomalo del processo. È possibile disabilitare questa opzione selezionando **No**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<PRT_Upload_at_Crash ua="na">Yes</PRT_Upload_at_Crash>
```

Impostazione predefinita: **No**

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Transport Layer Security

TLS (Transport Layer Security) è un protocollo standard per la protezione e l'autenticazione delle comunicazioni su Internet. La funzione SIP su TLS consente di crittografare i messaggi di segnalazione SIP tra il proxy SIP del provider di servizi e l'utente finale.

Il telefono IP Cisco utilizza UDP come standard per il trasporto SIP, ma supporta anche la funzione SIP su TLS che consente di ottenere una maggiore sicurezza.

Nella tabella seguente sono descritti i due livelli del protocollo TLS.

Tabella 9: Livelli TLS

Nome protocollo	Descrizione
Protocollo di registrazione TLS	Sovrapposto a un protocollo di trasporto affidabile, ad esempio SIP o TCH, questo livello consente di garantire che la connessione sia affidabile e privata, mediante l'uso della crittografia dati simmetrica.
Protocollo handshake TLS	Consente di autenticare il server e il client, nonché di negoziare l'algoritmo di crittografia e le chiavi di crittografia prima che il protocollo dell'applicazione trasmetta o riceva dati.

## Crittografia della segnalazione con SIP su TLS

È possibile configurare una sicurezza maggiore quando si crittografano i messaggi di segnalazione con SIP su TLS.

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#). Vedere [Transport Layer Security, a pagina 172](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove n è il numero di un interno.

#### Passaggio 2

Nella sezione **SIP Settings**, selezionare **TLS** dall'elenco **SIP Transport**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<SIP_Transport_1_ua="na">TLS</SIP_Transport_1_>
```

.

Opzioni disponibili:

- UDP
- TCP
- TLS
- Auto

Impostazione predefinita: **UDP**.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione di LDAP su TLS

È possibile configurare LDAP su TLS (LDAPS) per abilitare la trasmissione sicura dei dati tra il server e un telefono specifico.



**Attenzione** Cisco consiglia di lasciare il metodo di autenticazione impostato sul valore predefinito **None**. Accanto al campo del server è presente un campo di autenticazione che utilizza i valori **None**, **Simple** o **DIGEST-MD5**. Non è presente alcun valore **TLS** per l'autenticazione. Il software determina il metodo di autenticazione del protocollo LDAPS nella stringa di server.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **LDAP**, immettere un indirizzo di server nel campo **Server**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<LDAP_Server ua="na">ldaps://10.45.76.79</LDAP_Server>
```

Ad esempio, immettere `ldaps://<ldaps_server>[:port]`.

dove:

- **ldaps://** = inizio della stringa dell'indirizzo del server.
- **ldaps\_server** = indirizzo IP o nome del dominio
- **port** = numero della porta. Impostazione predefinita: 636

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione di StartTLS

È possibile abilitare Start Transport Layer Security (StartTLS) per le comunicazioni tra il telefono e il server LDAP. Utilizza la stessa porta di rete (impostazione predefinita 389) per le comunicazioni sicure e non sicure. Se il server LDAP supporta StartTLS, TLS crittografa le comunicazioni. In caso contrario, le comunicazioni sono in testo normale.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

### Passaggio 2

Nella sezione **LDAP**, immettere un indirizzo di server nel campo **Server**.

Ad esempio, immettere `ldap://<ldap_server>[:port]`.

Dove:

- **ldap://** = inizio della stringa dell'indirizzo del server, schema dell'URL
- **ldap\_server** = indirizzo IP o nome del dominio
- **port** = numero della porta

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<LDAP_Server ua="na">ldap://<ldap_server>[:port]</LDAP_Server>
```

### Passaggio 3

Impostare il campo **StartTLS Enable** su **Yes**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<LDAP_StartTLS_Enable ua="na">Si</LDAP_StartTLS_Enable>
```

### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Argomenti correlati

[Parametri per la rubrica LDAP](#), a pagina 454

# Provisioning su HTTPS

Per una maggiore sicurezza nella gestione remota delle unità distribuite, il telefono supporta HTTPS per il provisioning. Ogni telefono ha un certificato Client SLL univoco e la chiave privata associata, oltre a un certificato principale del server Sipura CA. Consente al telefono di riconoscere i server di provisioning autorizzati e rifiutare quelli non autorizzati. Al contrario, il certificato client consente al server di provisioning di identificare il singolo dispositivo che invia la richiesta.

Affinché un provider di servizi gestisca la distribuzione tramite HTTPS, è necessario generare un certificato del server per ciascun server di provisioning con cui un telefono si risincronizza utilizzando HTTPS. Il certificato del server deve essere firmato dalla chiave principale dell'autorità di certificazione dei server Cisco, certificato che posseggono tutte le unità distribuite. Per ottenere un certificato del server firmato, il provider di servizi deve inoltrare una richiesta a Cisco, che accede e restituisce il certificato del server per l'installazione sul server di provisioning.

Il certificato del server di provisioning deve contenere il campo nome comune (CN) e il nome di dominio completo dell'host del server in esecuzione nell'oggetto. Se lo si desidera, può contenere informazioni dopo l'host FQDN, separate da un carattere barra (/). Negli esempi seguenti vi sono delle voci CN accettate come valide dal telefono:

```
CN=sprov.callme.com
```

```
CN=pv.telco.net/mailto:admin@telco.net
CN=prof.voice.com/info@voice.com
```

Oltre a verificare il certificato del server, il telefono testa l'indirizzo IP del server rispetto a una ricerca DNS del nome del server specificato nel certificato del server.

## Come ottenere un certificato del server firmato

L'utilità OpenSSL può generare una richiesta di firma del certificato. L'esempio seguente mostra il comando **openssl** che produce una coppia di chiavi pubblica/privata RSA a 1024 bit e una richiesta di forma del certificato:

```
openssl req -new -out provserver.csr
```

Questo comando genera la chiave privata del server in **privkey.pem** e una richiesta di firma del certificato corrispondente in **provserver.csr**. Il provider di servizi mantiene il segreto **privkey.pem** e invia **provserver.csr** a Cisco per la firma. Alla ricezione del file **provserver.csr**, Cisco genera **provserver.crt**, il certificato del server firmato.

### Procedura

#### Passaggio 1

Accedere a <https://software.cisco.com/software/cda/home> ed eseguire la connessione con le proprie credenziali CCO.

**Nota** Quando un telefono si connette a una rete per la prima volta o dopo un ripristino delle impostazioni di fabbrica e non sono presenti opzioni DHCP, contatta un server di attivazione del dispositivo per il provisioning zero touch. I nuovi telefoni utilizzano «activate.cisco.com» anziché «webapps.cisco.com» per il provisioning. I telefoni con una versione del firmware precedente alle 11.2(1) continuano a utilizzare «webapps.cisco.com». Si consiglia di consentire l'utilizzo di entrambi i nomi di dominio tramite il firewall.

#### Passaggio 2

Selezionare **Gestione certificati**.

Nella scheda **Firma CSR**, viene caricato per la firma il CSR della fase precedente.

#### Passaggio 3

Dalla casella di riepilogo a discesa **Seleziona prodotto**, selezionare il **firmware SPA1xx 1.3.3 e i più recenti firmware /SPA232D 1.3.3, /SPA5xx 7.5.6 e /CP-78xx-3PCC/CP-88xx-3PCC**.

**Nota** Questo prodotto include i telefoni IP multiplatforma Cisco serie 6800.

#### Passaggio 4

Nel campo **File CSR**, fare clic su **Sfoggia** e selezionare il CSR da firmare.

#### Passaggio 5

Selezionare il metodo di crittografia:

- MD5
- SHA1
- SHA256

Cisco consiglia di selezionare la crittografia SHA256.

#### Passaggio 6

Dalla casella di riepilogo a discesa **Durata firma**, selezionare la durata applicabile (ad esempio, 1 anno).

#### Passaggio 7

Fare clic su **Richiesta di firma certificato**.



**Passaggio 8**

Selezionare una delle seguenti opzioni per ricevere il certificato firmato:

- **Immettere indirizzo e-mail del destinatario:** se si desidera ricevere il certificato via e-mail, immettere l'indirizzo e-mail in questo campo.
- **Download:** se si desidera scaricare il certificato firmato fare clic su questa opzione.

**Passaggio 9**

Fare clic su **Submit**.

Il certificato del server firmato viene inviato tramite e-mail all'indirizzo precedentemente fornito o scaricato.

## Certificato principale client CA del telefono multiplatforma

Cisco fornisce inoltre al provider di servizi un certificato principale client del telefono multiplatforma. Questo certificato di origine certifica l'autenticità del certificato client che ogni telefono ha. I telefoni multiplatforma supportano anche certificati firmati di terze parti, come quelli forniti da Verisign, Cybertrust e così via.

Il certificato client unico che ogni dispositivo offre durante una sessione HTTPS contiene l'identificazione delle informazioni incorporate nel relativo campo di oggetto. Queste informazioni possono essere rese disponibili dal server HTTPS a uno script CGI richiamato per gestire le richieste protette. In particolare, l'oggetto del certificato indica il nome del prodotto unitario (elemento OU), l'indirizzo MAC (elemento S) e il numero di serie (elemento L).

L'esempio riportato di seguito dal campo del certificato client dei telefoni IP multiplatforma Cisco 7841 mostra i seguenti elementi:

```
OU=CP-7841-3PCC, L=88012BA01234, S=000e08abcdef
```

L'esempio riportato di seguito dal campo del certificato client dei telefoni IP multiplatforma per chiamate in conferenza Cisco 7832 mostra i seguenti elementi:

```
OU=CP-7832-3PCC, L=88012BA01234, S=000e08abcdef
```

L'esempio riportato di seguito dal campo del certificato client dei telefoni IP multiplatforma Cisco 8841 mostra i seguenti elementi:

```
OU=CP-8841-3PCC, L=88012BA01234, S=000e08abcdef
```

L'esempio riportato di seguito dal campo del certificato client dei telefoni IP multiplatforma Cisco 6841 mostra i seguenti elementi:

```
OU=CP-6841-3PCC, L=88012BA01234, S=000e08abcdef
```

Per determinare se un telefono ha un certificato individualizzato, utilizzare la variabile macro di provisioning \$CCERT. Il valore della variabile si estende a quello Installato o Non installato, in base alla presenza o all'assenza di un certificato client unico. Nel caso di un certificato generico, è possibile ottenere il numero di serie dell'unità dall'intestazione HTTP richiesta nel campo User-Agent.

I server HTTPS possono essere configurati per richiedere certificati SSL dai client di connessione. Se abilitato, il server può utilizzare il certificato principale client del telefono multipiattaforma fornito da Cisco per verificare il certificato client. Il server può quindi fornire le informazioni del certificato a un CGI per ulteriori elaborazioni.

La posizione per l'archiviazione dei certificati può variare. Ad esempio, in un'installazione Apache, i percorsi di file per l'archiviazione del certificato firmato di provisioning, la chiave privata associata e il certificato client principale CA del telefono multipiattaforma sono i seguenti:

```
# Server Certificate:
SSLCertificateFile /etc/httpd/conf/provserver.crt

# Server Private Key:
SSLCertificateKeyFile /etc/httpd/conf/provserver.key

# Certificate Authority (CA):
SSLCACertificateFile /etc/httpd/conf/spacroot.crt
```

Per informazioni specifiche, fare riferimento alla documentazione di un server HTTPS.

L'autorità della chiave del certificato client Cisco firma ogni certificato univoco. Il certificato principale corrispondente viene messo a disposizione dei provider di servizi per scopi di autenticazione client.

## Server di provisioning ridondanti

Il server di provisioning può essere specificato come un indirizzo IP o come un nome di dominio completo (FQDN). L'utilizzo di un FQDN facilita la distribuzione di server di provisioning ridondanti. Quando il server di provisioning è identificato tramite un FQDN, il telefono tenta di risolvere l'FQDN su un indirizzo IP tramite DNS. Solo i record DNS A sono supportati per il provisioning; la risoluzione dell'indirizzo DNS SRV non è disponibile per il provisioning. Il telefono continua a elaborare i record A fino a che il server risponde. Se nessun server associato ai record A risponde, il telefono registra un errore sul server syslog.

## Syslog Server

Se un server syslog è configurato su il telefono tramite l'utilizzo dei parametri <Syslog Server>, le operazioni di risincronizzazione e di aggiornamento inviano messaggi al server syslog. Un messaggio può essere generato all'inizio di una richiesta di file remoto (profilo di configurazione o carico del firmware) e alla conclusione dell'operazione (indicando il successo o il fallimento).

I messaggi registrati vengono configurati nei parametri e nelle macro seguenti estesi nei messaggi di syslog effettivi:

- Log\_Request\_Msg
- Log\_Success\_Msg
- Log\_Failure\_Msg

## Abilitazione del firewall

Abbiamo migliorato la sicurezza del telefono rafforzando il sistema operativo. In questo modo il telefono può contare su un firewall per proteggerlo dal traffico dannoso in entrata. Il firewall tiene traccia delle porte per

i dati in entrata e in uscita. Rileva il traffico in entrata dalle origini impreviste e blocca l'accesso. Il firewall consente tutto il traffico in uscita.

Il firewall può sbloccare in modo dinamico le porte normalmente bloccate. La connessione TCP in uscita o il flusso UDP sblocca la porta per il traffico di ritorno e il traffico continuo. La porta rimane sbloccata mentre il flusso è attivo. La porta ritorna nello stato bloccato quando il flusso termina o scade.

L'impostazione precedente, IPv6 Multicast Ping **Voice > System > IPv6 Settings > Broadcast Echo** continua a lavorare in modo indipendentemente dalle nuove impostazioni del firewall.

Le modifiche alla configurazione del firewall in genere non richiedono il riavvio del telefono. I riavvii soft del telefono generalmente non influiscono sul funzionamento del firewall.

Il firewall è abilitato per impostazione predefinita. Se è disabilitato, è possibile abilitarlo dalla pagina Web del telefono.

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > System > Security Settings**.

#### Passaggio 2

Nell'elenco a discesa **Firewall**, selezionare **Enabled**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Firewall ua="na">Enabled</Firewall>
```

I valori consentiti sono Disabled|Enabled. Il valore predefinito è Enabled.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

In questo modo è possibile abilitare il firewall con le porte UDP e TCP aperte predefinite.

#### Passaggio 4

Selezionare **disabilitato** per disabilitare il firewall se si desidera che la rete torni al suo comportamento precedente.

Nella tabella seguente sono descritte le porte UDP aperte predefinite.

**Tabella 10: Porte UDP aperte predefinite del firewall**

Porta UDP aperta predefinita	Descrizione
DHCP/DHCPv6	Porta client DHCP 68 Porta client DHCPv6 546
SIP/UDP	Configurare la porta in <b>Voice &gt; Ext&lt;n&gt; &gt; SIP Settings &gt; SIP Port</b> (esempio: 5060), quando <b>Line Enable</b> è impostato su <b>Yes</b> e <b>SIP Transport</b> è impostato su <b>UDP</b> o <b>Auto</b> .
RTP/RTCP	Intervallo porta UDP dalla <b>porta RTP min</b> alla <b>porta RTP max + 1</b>
PFS (Peer Firmware Sharing)	Porta 4051, se <b>Upgrade Enable</b> e <b>Peer Firmware Sharing</b> sono impostati su <b>Yes</b> .

Porta UDP aperta predefinita	Descrizione
Client TFTP	Porte 53240-53245. È necessario questo intervallo di porte se il server remoto utilizza una porta diversa dalla porta TFTP standard 69. È possibile disattivarlo se il server utilizza la porta standard 69. Vedere <a href="#">Configurazione del firewall con opzioni aggiuntive, a pagina 180</a> .
TR-069	Porta UDP/STUN 7999, se <b>Enable TR-069</b> è impostato su <b>Yes</b> .

Nella tabella seguente sono descritte le porte TCP aperte predefinite.

**Tabella 11: Porte TCP aperte predefinite del firewall**

Porta TCP aperta predefinita	Descrizione
Web server	Porta configurata tramite la porta del server Web (impostazione predefinita 80), se <b>Enable Web Server</b> è impostato su <b>Yes</b> .
PFS (Peer Firmware Sharing)	Porte 4051 e 6970, se <b>Upgrade Enable</b> e <b>Peer Firmware Sharing</b> sono impostati su <b>Yes</b> .
TR-069	Porta HTTP/SOAP in TR-069 Connection Request URL, se <b>Enable TR-069</b> è impostato su <b>Yes</b> .  La porta viene scelta in modo casuale dall'intervallo 8000-9999.

## Configurazione del firewall con opzioni aggiuntive

È possibile configurare opzioni aggiuntive nel campo **Firewall Options**. Digitare la parola chiave per ciascuna opzione nel campo e separare le parole chiave con le virgole (.). Alcune parole chiave hanno valori. Separare i valori con i due punti (:).

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)

### Procedura

#### Passaggio 1

Accedere a **Voice > System > Security Settings**.

#### Passaggio 2

Selezionare **Enabled** per il campo **Firewall**.

#### Passaggio 3

Nel campo **Firewall Options** immettere le parole chiave. L'elenco delle porte si applica ai protocolli IPv4 e IPv6.

Quando si immettono le parole chiave:

- Separare le parole chiave con le virgole (,).
- Separare i valori delle parole chiave con i due punti (:).

Tabella 12: Impostazioni facoltative del firewall

Parole chiave delle opzioni del firewall	Descrizione
Il campo è vuoto.	Il firewall è in esecuzione con le porte aperte predefinite.
NO_ICMP_PING	<p>Il firewall blocca le richieste <b>Echo</b> ICMP/ICMPv6 in arrivo (Ping).</p> <p>Questa opzione potrebbe interrompere alcuni tipi di richieste traceroute sul telefono. Windows <b>tracert</b> è un esempio.</p> <p>Esempio di <b>Firewall Options</b> con una combinazione di opzioni: NO_ICMP_PING,TCP:12000,UDP:8000:8010</p> <p>Il firewall è in esecuzione con le impostazioni predefinite e le seguenti opzioni aggiuntive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrompe le richieste <b>Echo</b> ICMP/ICMPv6 in arrivo (Ping).</li> <li>• Apre la porta TCP 12000 (IPv4 e IPv6) per le connessioni in arrivo.</li> <li>• Apre l'intervallo porta UDP 8000-8010 (IPv4 e IPv6) per le richieste in arrivo.</li> </ul>
NO_ICMP_UNREACHABLE	<p>Il telefono non invia <i>Destination Unreachable</i> ICMP/ICMPv6 per le porte UDP.</p> <p><b>Nota</b> L'eccezione è inviare sempre <i>Destination Unreachable</i> per le porte nell'intervallo di porta RTP.</p> <p>Questa opzione potrebbe interrompere alcuni tipi di richieste <b>traceroute</b> sul telefono. Ad esempio, è possibile che il <b>traceroute</b> di Linux venga interrotto.</p>
NO_CISCO_TFTP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il telefono non apre l'intervallo porta TFTP-client (UDP 53240:53245).</li> <li>• Le richieste a porte server TFTP non standard (non 69) non riescono.</li> <li>• Le richieste alla porta server TFTP standard 69 funzionano.</li> </ul>
Le seguenti parole chiave e opzioni si applicano quando il telefono esegue applicazioni personalizzate che gestiscono le richieste in arrivo.	
UDP:<xxx>	apre la porta UDP <xxx>.
UDP:<xxx:yyy>	<p>apre un intervallo di porte UDP, &lt;xxx to yyy&gt; incluso.</p> <p>È possibile avere fino a un massimo di 5 opzioni porta UDP (singole porte e intervalli di porte). Ad esempio, è possibile avere 3 UDP:&lt;xxx&gt; e 2 UDP:&lt;xxx:yyy&gt;.</p>
TCP:<xxx>	apre la porta TCP <xxx>.

Parole chiave delle opzioni del firewall	Descrizione
TCP:<xxx:yyy>	apre un intervallo di porte TCP, <xxx to yyy> incluso. È possibile avere fino a un massimo di 5 opzioni porta TCP (singole porte e intervalli di porte). Ad esempio, è possibile avere 4 :<xxx> e un TCP:<xxx:yyy>.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Firewall_Config ua="na">NO_ICMP_PING</Firewall_Config>
```

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione dell'elenco di crittografia

È possibile specificare le suite di crittografia utilizzate dalle applicazioni TLS del telefono. L'elenco delle crittografie specificato si applica a tutte le applicazioni che utilizzano il protocollo TLS. Le applicazioni TLS disponibili sul telefono includono:

- Custom CA Provisioning
- Geolocalizzazione E911
- Aggiornamento firmware/cuffia Cisco
- LDAPS
- LDAP (StartTLS)
- Download immagine
- Download logo
- Download dizionario
- Provisioning
- Caricamento report
- Caricamento PRT
- SIP su TLS
- TR-069
- API WebSocket
- Servizi XML
- Servizi XSI

È inoltre possibile specificare le suite di crittografia con il parametro TR-069 (Device.X\_CISCO\_SecuritySettings.TLSCipherList) o con il file di configurazione (cfg.xml). Immettere una stringa nel file di configurazione in questo formato:

```
<TLS_Cipher_List ua="na">RSA:!aNULL:!eNULL</TLS_Cipher_List>
```

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono (vedere [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > System**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Security Settings**, immettere la suite di crittografia o la combinazione di suite di crittografia nel campo **TLS Cipher List**.

#### Esempio:

```
RSA:!aNULL:!eNULL
```

supporta tali suite di crittografia utilizzando l'autenticazione RSA, ma esclude quelle che non offrono crittografia e autenticazione.

**Nota** Un elenco di crittografie valido deve seguire il formato definito nella pagina al seguente all'indirizzo <https://www.openssl.org/docs/man1.1.1/man1/ciphers.html>. Il telefono non supporta tutte le stringhe di crittografia elencate nella pagina Web di OpenSSL. Per le stringhe supportate, vedere [Stringhe di crittografia supportate, a pagina 184](#).

Se il valore nel campo **TLS Cipher List** è vuoto o non valido, le suite di crittografia utilizzate variano in base alle applicazioni. Vedere il seguente elenco delle suite utilizzate dalle applicazioni quando questo campo è con un valore vuoto o non valido.

- Le applicazioni server Web (HTTPS) utilizzano le seguenti suite di crittografia:
  - **ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384**
  - **ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256**
  - **AES256-SHA**
  - **AES128-SHA**
  - **DES-CBC3-SHA**
- XMPP utilizza l'elenco di crittografie **HIGH:MEDIUM:AES:@STRENGTH**.
- SIP, TR-069 e altre applicazioni che utilizzano la libreria curl utilizzano la stringa di crittografia **DEFAULT**. La stringa di crittografia **DEFAULT** contiene i seguenti suite di crittografia supportate dal telefono:

```
DEFAULT Cipher Suites (28 suites):
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
ECDHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
DHE_RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
ECDHE_ECDSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256
ECDHE_RSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256
DHE_RSA_WITH_CHACHA20_POLY1305_SHA256
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
```

```

ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
DHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384
DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
ECDHE_ECDSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
RSA_WITH_AES_256_GCM_SHA384
RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256
RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256
RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA
RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA
EMPTY_RENEGOTIATION_INFO_SCSV

```

**Passaggio 3**Fare clic su **Submit All Changes**.

## Stringhe di crittografia supportate

Le stringhe di crittografia supportate elencate di seguito si basano sugli standard OpenSSL 1.1.1d.

**Tabella 13: Stringhe di crittografia supportate (OpenSSL 1.1.1d)**

Stringhe	Stringhe	Stringhe
DEFAULT	kECDHE, kEECDH	CAMELLIA128, CAMELLIA256, CAMELIA
COMPLEMENTOFDEFAULT	ECDHE, ECDH	CHACHA20
TUTTO	ECDH	SEED
COMPLEMENTOFALL	AECDH	MD5
ALTO	aRSA	SHA1, SHA
Media	aDSS, DSS	SHA256, SHA384
eNULL, NULL	aECDSA, ECDSA	SUITEB128, SUITEB128ONLY, SUITEB192
aNULL	TLSv 1.2, TLSv1, SSLv3	
kRSA, RSA	AES128, AES256, AES	
kDHE, kEDH, DH	AESGCM	
DHE, EDH	AESCCM, AESCCM8	



Stringhe	Stringhe	Stringhe
ADH	ARIA128, ARIA256, ARIA	

## Abilitazione della verifica del nome host per SIP su TLS

Se si utilizza TLS, è possibile abilitare la maggiore sicurezza del telefono su una linea telefonica. La linea telefonica è in grado di verificare il nome host per determinare se la connessione è sicura.

Su una connessione TLS, il telefono può verificare il nome host per verificare l'identità del server. Il telefono è in grado di controllare il nome alternativo del soggetto (SAN) e il nome comune dell'oggetto (CN). Se il nome host nel certificato valido corrisponde al nome host utilizzato per comunicare con il server, la connessione TLS viene stabilita. In caso contrario, la connessione TLS ha esito negativo.

Il telefono verifica sempre il nome host per le seguenti applicazioni:

- LDAPS
- LDAP (StartTLS)
- XMPP
- Aggiornamento dell'immagine su HTTPS
- XSI su HTTPS
- Download di file su HTTPS
- TR-069

Quando una linea telefonica trasporta i messaggi SIP su TLS, è possibile configurare la linea per abilitare o ignorare la verifica del nome host con il campo **TLS Name Validate** della scheda **Ext(n)**.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Nella scheda **Ext(n)**, impostare **SIP Transport** su **TLS**.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Proxy and Registration**, impostare il campo **TLS Name Validate** su **Yes** per abilitare la verifica del nome host oppure su **No** per ignorarla.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<TLS_Name_Validate_1_ ua="na">Yes</TLS_Name_Validate_1_>
```

I valori consentiti sono Yes o No. L'impostazione predefinita è Yes.

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione della modalità avviata dal client per le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale

Per proteggere le sessioni multimediali, è possibile configurare il telefono per avviare le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale con il server. Il meccanismo di protezione segue gli standard indicati in RFC 3329 e la relativa estensione *Security Mechanism Names for Media* (vedere <https://tools.ietf.org/html/draft-dawes-sipcore-mediasec-parameter-08#ref-2>). Il trasporto delle negoziazioni tra il telefono e il server può utilizzare il protocollo SIP su UDP, TCP e TLS. È possibile limitare la negoziazione della sicurezza del piano multimediale solo quando il protocollo di trasporto di segnalazione è TLS.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri per la negoziazione della sicurezza del piano multimediale](#), a pagina 186.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > Ext (n)**.

**Passaggio 2** Nella sezione **SIP Settings**, impostare i campi **MediaSec Request** e **MediaSec Over TLS Only** come definito in [Parametri per la negoziazione della sicurezza del piano multimediale](#), a pagina 186.

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per la negoziazione della sicurezza del piano multimediale

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per la negoziazione della sicurezza del piano multimediale nella sezione **SIP Settings** della scheda **Voice > Ext (n)** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Tabella 14: Parametri per la negoziazione della sicurezza del piano multimediale

Parametro	Descrizione
MediaSec Request	<p>Specifica se il telefono avvia le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale con il server.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;MediaSec_Request_1_ ua="na"&gt;Yes&lt;/MediaSec_Request_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> in base alle esigenze.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Yes</b>: modalità avviata dal client. Il telefono avvia le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale.</li> <li>• <b>No</b>: modalità avviata dal server. Il server avvia le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale. Il telefono non avvia le negoziazioni, ma può gestire le richieste di negoziazione dal server per stabilire chiamate protette.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: No</p>
MediaSec Over TLS Only	<p>Specifica il protocollo di trasporto di segnalazione su cui viene applicata la negoziazione della sicurezza del piano multimediale.</p> <p>Prima di impostare questo campo su <b>Yes</b>, verificare che il protocollo di trasporto di segnalazione sia TLS.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;MediaSec_Over_TLS_Only_1_ ua="na"&gt;No&lt;/MediaSec_Over_TLS_Only_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> in base alle esigenze.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Yes</b>: il telefono avvia o gestisce le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale solo quando il protocollo di trasporto per la segnalazione è TLS.</li> <li>• <b>No</b>: il telefono avvia e gestisce le negoziazioni della sicurezza del piano multimediale indipendentemente dal protocollo di trasporto per la segnalazione.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: No</p>

## Autenticazione 802.1X

I telefoni IP Cisco utilizzano il protocollo CDP (Cisco Discovery Protocol) per identificare lo switch LAN e determinare i parametri come l'allocazione VLAN e i requisiti di alimentazione in linea. Il protocollo CDP non identifica le postazioni di lavoro collegate in locale. I telefoni IP Cisco sono dotati di un meccanismo EAPOL pass-through. Questo meccanismo consente alla postazione di lavoro collegata al telefono IP Cisco di trasmettere i messaggi EAPOL all'autenticatore 802.1X sullo switch LAN. Il meccanismo pass-through garantisce che il telefono IP non agisca come switch LAN per l'autenticazione dell'endpoint dei dati prima di accedere alla rete.

I telefoni IP Cisco sono dotati inoltre di un meccanismo di disconnessione EAPOL proxy. Nel caso in cui il PC collegato in locale venga disconnesso dal telefono IP, lo switch LAN non rileva l'errore del collegamento fisico perché il collegamento tra lo switch LAN e il telefono IP viene mantenuto. Per evitare di compromettere l'integrità della rete, il telefono IP invia un messaggio di disconnessione EAPOL allo switch per conto del PC downstream, che attiva lo switch LAN allo scopo di cancellare la voce di autenticazione relativa al PC downstream.

Il supporto dell'autenticazione 802.1X richiede diversi componenti:

- Telefono IP Cisco: il telefono avvia la richiesta di accesso alla rete. I telefoni IP Cisco sono dotati di un richiedente 802.1X. Tale richiedente consente agli amministratori di rete di controllare la connettività dei telefoni IP alle porte dello switch LAN. Per l'autenticazione della rete, nella versione corrente del richiedente 802.1X del telefono vengono utilizzate le opzioni EAP-FAST e EAP-TLS.
- Cisco Secure Access Control Server (ACS), o un altro server di autenticazione di terze parti: per autenticare il telefono, è necessario configurare il server di autenticazione e il telefono su un segreto condiviso.
- Switch LAN che supporta 802.1X: lo switch agisce come autenticatore e trasmette i messaggi tra il telefono e il server di autenticazione. Al termine dello scambio, lo switch concede o nega al telefono l'accesso alla rete.

Per configurare l'autenticazione 802.1X, è necessario effettuare i passaggi seguenti.

- Configurare gli altri componenti prima di abilitare l'autenticazione 802.1X sul telefono.
- Configurare la porta PC: lo standard 802.1X non prende in considerazione le reti VLAN e pertanto è consigliabile autenticare un solo dispositivo su una porta dello switch specifica. Tuttavia, alcuni switch supportano l'autenticazione multidominio. In base alla configurazione dello switch, è possibile o meno collegare un PC alla porta PC del telefono.
  - Sì: se si sta utilizzando uno switch in grado di supportare l'autenticazione multidominio, è possibile abilitare la porta PC e connettervi il PC. In questo caso, i telefoni IP Cisco supportano la disconnessione EAPOL del proxy per monitorare gli scambi di autenticazione tra lo switch e il PC collegato.
  - No: se lo switch non supporta più dispositivi conformi allo standard 802.1X sulla stessa porta, è consigliabile disabilitare la porta PC quando l'autenticazione 802.1X è abilitata. Se questa porta non viene disabilitata e successivamente si tenta di collegarvi un PC, lo switch nega l'accesso alla rete sia al telefono sia al PC.
- Configura rete VLAN vocale: dal momento che lo standard 802.1X non prende in considerazione le reti VLAN, è consigliabile configurare questa impostazione in base al tipo di supporto dello switch in uso.

- **Abilitato:** se si sta utilizzando uno switch in grado di supportare l'autenticazione multidominio, è possibile continuare a utilizzare la VLAN vocale.
- **Disabilitato:** se lo switch non supporta l'autenticazione multidominio, disabilitare la VLAN vocale e valutare di assegnare la porta alla rete VLAN nativa.

## Abilitazione dell'autenticazione 802.1X

È possibile abilitare l'autenticazione 802.1X sul telefono. Se l'autenticazione 802.1X è abilitata, il telefono utilizza l'autenticazione 802.1X per richiedere l'accesso alla rete. Se l'autenticazione 802.1X è disattivata, il telefono utilizza CDP per acquisire l'accesso alla VLAN e alla rete. È inoltre possibile visualizzare lo stato della transazione nel menu sullo schermo del telefono.

### Procedura


#### Passaggio 1

Per abilitare l'autenticazione 802.1X, eseguire una delle azioni riportate di seguito.

- Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare **Voice > System** e impostare il campo **Enable 802.1X Authentication** su **Yes**. Fare clic su **Submit All Changes**.

- Nel file di configurazione (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<Enable_802.1X_Authentication ua="rw">Yes</Enable_802.1X_Authentication>
```

- Sul telefono, premere **Applicazioni**  > **Configurazione di rete** > **Configurazione Ethernet** > **Autenticazione 802.1X**. Quindi, impostare il campo **Autenticazione dispositivo** su **Attivato** con il pulsante **Selez.** e premere **Invia**.

#### Passaggio 2


(Facoltativo) Selezionare **Stato transazione** per visualizzare quanto segue:

- **Stato transazione:** visualizza lo stato dell'autenticazione 802.1x. Lo stato può essere
  - *Connessione in corso:* indica che la procedura di autenticazione è in corso.
  - *Autenticato:* indica che il telefono è autenticato.
  - *Disabilitata:* indica che l'autenticazione 802.1x è disabilitata sul telefono.
- **Protocollo:** visualizza il metodo EAP utilizzato per l'autenticazione 802.1x. Il protocollo può essere EAP-FAST o EAP-TLS.

#### Passaggio 3

Premere **Indietro** per uscire dal menu.

#### Passaggio 4

Premere  per uscire dal menu.

## Impostazione di un server proxy

È possibile configurare il telefono per l'utilizzo di un server proxy per migliorare la sicurezza. Un server proxy funge da firewall tra il telefono e Internet. Una volta completata la configurazione, il telefono si connette a Internet tramite il server proxy che protegge il telefono da attacchi cibernetici.

È possibile impostare un server proxy utilizzando uno script di configurazione automatica o configurando manualmente il server host (nome host o indirizzo IP) e la porta del server proxy.

Se configurata, la funzione proxy HTTP si applica a tutte le applicazioni che utilizzano il protocollo HTTP. Le applicazioni includono quanto segue:

- GDS (onboarding tramite codice di attivazione)
- Attivazione del dispositivo EDOS
- Onboarding su Webex Cloud (tramite EDOS e GDS)
- Autenticazione certificato
- Provisioning
- Aggiornamento firmware (non supportato da Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821)
- Report sullo stato del telefono
- Caricamento PRT
- Servizi XSI
- Servizi Webex

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > System**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Impostazioni proxy HTTP** configurare il parametro **Modalità proxy** e altri in base alle proprie esigenze. Le procedure dettagliate sono fornite nei passaggi seguenti.

#### Passaggio 3

Eseguire una delle seguenti operazioni:

- **Modalità proxy è Auto:**
  - Se **Usa rilevamento automatico (WPAD)** è impostato su **Sì**, non sono necessarie ulteriori azioni. Il telefono recupera automaticamente un file PAC (Proxy Auto-Configuration) dal protocollo WPAD (Web Proxy Auto-Discovery).
  - Se **Usa rilevamento automatico (WPAD)** è impostato su **No**, inserire un URL valido in **URL PAC**.
- **Modalità proxy e Manuale:**
  - Se **Proxy Server Requires Authentication** è impostato su **No**, inserire un server proxy in **Host proxy** e una porta proxy in **Porta proxy**.
  - Se **Proxy Server Requires Authentication** è impostato su **Yes**, inserire un server proxy in **Host proxy** e una porta proxy in **Porta proxy**. Immettere quindi un nome utente in **Nome utente** e una password in **Password**.
- Se **Modalità proxy** è impostato su **Disattivato**, la funzione proxy HTTP è disabilitata sul telefono.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri per le impostazioni proxy HTTP](#), a pagina 191.

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per le impostazioni proxy HTTP

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per il proxy HTTP nella sezione **Impostazioni proxy HTTP** della scheda **Voice > System** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 15: Parametri per le impostazioni proxy HTTP**

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Modalità proxy	<p>Specifica la modalità proxy HTTP utilizzata dal telefono o disabilita la funzione proxy HTTP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto           <p>Il telefono recupera automaticamente un file PAC (Impostazioni proxy HTTP) per selezionare un server proxy. In questa modalità è possibile stabilire se utilizzare il protocollo WPAD (Web Proxy Auto-Discovery) per recuperare un file PAC o immettere manualmente un URL valido del file PAC.</p> <p>Per informazioni dettagliate sui parametri, vedere <a href="#">Usa rilevamento automatico (WPAD)</a> e <a href="#">URL PAC</a>.</p> </li> <li>• Manual           <p>È necessario specificare manualmente un server (nome host o indirizzo IP) e una porta di un server proxy.</p> <p>Per informazioni dettagliate sui parametri, vedere <a href="#">Host proxy</a> e <a href="#">Porta proxy</a>.</p> </li> <li>• Spento           <p>Viene disabilitata la funzione proxy HTTP sul telefono.</p> </li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Proxy_Mode ua="rw"&gt;Off&lt;/Proxy_Mode&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono selezionare una modalità proxy o disabilitare la funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Auto, Manuale e No Impostazione predefinita: Off</p>

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Usa rilevamento automatico (WPAD)	<p>Determina se il telefono utilizza il protocollo WPAD (Web Proxy Auto-Discovery) per recuperare un file PAC.</p> <p>Il protocollo WPAD utilizza DHCP o DNS o entrambi i protocolli di rete per individuare automaticamente un file PAC (Proxy Auto-Configuration). Il file PAC viene utilizzato per selezionare un server proxy per un determinato URL. Questo file può essere memorizzato in locale o in rete.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La configurazione dei parametri avviene quando <b>Modalità proxy</b> è impostato su <b>Auto</b>.</li> <li>• Se il parametro è impostato su <b>No</b>, è necessario specificare un URL PAC. Per informazioni dettagliate sul parametro, vedere <a href="#">URL PAC</a>.</li> </ul> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <code>&lt;Use_Auto_Discovery__WPAD__ua="rw"&gt;Yes&lt;/Use_Auto_Discovery__WPAD__&gt;</code></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare Yes o No in base alle esigenze.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No Impostazione predefinita: Yes</p>
URL PAC	<p>URL di un file PAC.</p> <p>Ad esempio, <code>http://proxy.department.branch.example.com</code></p> <p>Sono supportati i protocolli TFTP, HTTP e HTTPS</p> <p>Se si imposta <b>Modalità proxy</b> su <b>Auto</b> e <b>Usa rilevamento automatico (WPAD)</b> su <b>No</b>, è necessario configurare questo parametro.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <code>&lt;PAC_URL ua="rw"&gt;http://proxy.department.branch.example.com/pac&lt;/PAC_URL&gt;</code></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere un URL valido che permetta di individuare un file PAC.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>



Parametro	Descrizione e valore predefinito
Host proxy	<p>Indirizzo IP o nome host del server host proxy a cui il telefono deve accedere. Ad esempio:</p> <pre>proxy.example.com</pre> <p>Lo schema (<code>http://</code> o <code>https://</code>) non è obbligatorio.</p> <p>Se si imposta <b>Modalità proxy</b> su <b>Manuale</b>, è necessario configurare questo parametro.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Proxy_Host ua="rw"&gt;proxy.example.com&lt;/Proxy_Host&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono immettere un indirizzo IP o il nome host del server proxy.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Porta proxy	<p>Numero della porta del server host proxy.</p> <p>Se si imposta <b>Modalità proxy</b> su <b>Manuale</b>, è necessario configurare questo parametro.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Proxy_Port ua="rw"&gt;3128&lt;/Proxy_Port&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono immettere una porta del server.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 3128</p>

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Il server proxy richiede l'autenticazione	<p>Determina se l'utente deve fornire le credenziali di autenticazione (nome utente e password) richieste dal server proxy. Questo parametro è configurato in base al comportamento effettivo del server proxy.</p> <p>Se si imposta il parametro su <b>Sì</b>, è necessario configurare <b>Nome utente</b> e <b>Password</b>.</p> <p>Per informazioni dettagliate sui parametri, vedere <a href="#">Nome utente</a> e <a href="#">Password</a>.</p> <p>La configurazione dei parametri avviene quando <b>Modalità proxy</b> è impostato su <b>Manuale</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Proxy_Server_Requires_Authentication ua="rw"&gt;No&lt;/Proxy_Server_Requires_Authentication&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono impostare questo campo su Sì o No in base alle esigenze.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Nome utente	<p>Nome utente per un utente con credenziali sul server proxy.</p> <p>Se <b>Modalità proxy</b> è impostato su <b>Manuale</b> e <b>Il server proxy richiede l'autenticazione</b> su <b>Sì</b>, è necessario configurare questo parametro.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Proxy_Username ua="rw"&gt;Example&lt;/Proxy_Username&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome utente.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Password	<p>Password del nome utente specificato per l'autenticazione proxy.</p> <p>Se <b>Modalità proxy</b> è impostato su <b>Manuale</b> e <b>Il server proxy richiede l'autenticazione</b> su <b>Sì</b>, è necessario configurare questo parametro.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Proxy_Password ua="rw"&gt;Example&lt;/Proxy_Password&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono immettere una password valida per l'autenticazione proxy dell'utente.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

# Abilitazione della modalità FIPS

È possibile rendere un telefono conforme agli standard FIPS (Federal Information Processing Standard).

L'insieme di standard FIPS definisce l'elaborazione dei documenti e gli algoritmi di crittografia e include altri standard IT destinati all'uso in governi non militari e di appaltatori e fornitori governativi che collaborano con le agenzie. OpenSSL FOM (FIPS Object Module) è un componente software accuratamente definito e progettato per la compatibilità con la libreria OpenSSL, in modo che i prodotti che utilizzano la libreria OpenSSL e le API possano essere facilmente convertiti per l'uso della crittografia convalidata FIPS 140-2.

La modalità FIPS presenta alcune limitazioni:

- Il TR-069 è disabilitato
- L'autenticazione del digest HTTP è disabilitata

## Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > System**.

### Passaggio 2

Nella sezione **Impostazioni sicurezza** scegliere **Sì** o **No** per il parametro **Modalità FIPS**.

Quando non si riesce ad abilitare la modalità FIPS, viene visualizzato un messaggio di errore di sicurezza ed è necessario riavviare il telefono.

Inoltre, quando l'abilitazione della modalità FIPS non riesce, nella schermata **Messaggi di stato** del telefono viene visualizzato un messaggio di errore correlato a FIPS.

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

Quando si Abilita FIPS, le funzioni riportate di seguito funzionano perfettamente sul telefono:




Autenticazione immagine	Caricamento PRT	OBTJ (One Button to Join)
Archiviazione sicura	Aggiornamento del firmware	SIP su TLS
Crittografia del file di configurazione	Risincronizzazione del profilo	SRTP
802.1x	Servizio di onboarding	Digest SIP (RFC 8760)
Server HTTPS	Onboarding Webex, registri delle chiamate Webex, rubrica Webex	Proxy HTTP

# Impostazione di una connessione VPN dal telefono

Puoi impostare e abilitare la connessione VPN dal telefono.

Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821 non supporta la connessione VPN.

## Procedura

- 
- Passaggio 1** Premere **Applicazioni** .
- Passaggio 2** Selezionare **Configurazione di rete > Impostazioni VPN**.
- Passaggio 3** Immettere l'indirizzo IP o il nome di dominio completo di un server VPN in **Server VPN**.
- Passaggio 4** Immettere le credenziali utente in **Nome utente e Password**.
- Passaggio 5** (Facoltativo) Se necessario, immettere il nome di un gruppo di tunnel in **Gruppo tunnel**.  
Se il campo è vuoto, significa che non viene utilizzato un gruppo tunnel per la connessione VPN.
- Passaggio 6** Evidenziare **Connetti a VPN all'avvio**, premere il pulsante **Seleziona** nel cluster di navigazione per selezionare **Attivato**.
- Passaggio 7** Premere **Imposta** per salvare le impostazioni.  
Attualmente le impostazioni VPN sono terminate. È possibile riavviare manualmente il telefono per attivare la connessione automatica al server VPN. Se si desidera abilitare immediatamente la connessione VPN, passare al passaggio successivo.
- Passaggio 8** Evidenziare **Abilita connessione VPN**, selezionare **Attivato** per abilitare la connessione VPN.
- Nota** Dopo avere impostato **Abilita connessione VPN** su **Attivato**, il telefono tenta immediatamente di connettersi al server VPN. Durante il processo, il telefono si riavvia automaticamente.  
La connessione VPN richiede circa un minuto.  
Una volta riavviato il telefono, l'icona di connessione VPN  nell'angolo in alto a destra dello schermo del telefono indica che la connessione VPN è stata stabilita correttamente.  
Se la connessione VPN non riesce, il valore di **Abilita connessione VPN** rimane **Disattivato**.
- Passaggio 9** (Facoltativo) Visualizzare i dettagli della connessione VPN. Ad esempio, lo stato corrente della connessione VPN e l'indirizzo IP VPN. Per ulteriori informazioni, vedere [Visualizzazione dello stato VPN](#), a pagina 197.
- Passaggio 10** (Facoltativo) È possibile disabilitare la connessione VPN dal telefono.
- Premere **Applicazioni** .
  - Selezionare **Configurazione di rete > Impostazioni VPN**.
  - Evidenziare **Connetti a VPN all'avvio**, selezionare **Disattivato**.
  - Evidenziare **Abilita connessione VPN**, selezionare **Disattivato** per disabilitare la connessione VPN. Questo provoca un riavvio immediato del telefono.
-

## Visualizzazione dello stato VPN

È possibile controllare i dettagli della connessione VPN. Ad esempio, lo stato VPN corrente e l'indirizzo IP VPN del telefono.

È possibile visualizzare lo stato dalla pagina Web del telefono selezionando **Informazioni** > **Stato** > **Stato VPN**.

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Premere **Applicazioni** .

#### Passaggio 2

Selezionare **Stato** > **Stato VPN**.

È possibile visualizzare le informazioni seguenti:

- **Connessione VPN:** indica se il telefono si connette al server VPN. Lo stato può essere `Connesso` o `Disconnesso`.
  - **Indirizzo IP VPN:** l'indirizzo IP VPN assegnato dal server VPN.
  - **Subnet mask VPN:** subnet mask VPN assegnata dal server VPN.
  - **Byte inviati;** byte totali inviati dal telefono alla rete tramite il server VPN.
  - **Byte ricevuti:** byte totali ricevuti dal telefono dalla rete tramite il server VPN.
- 

## Impostazione di una connessione VPN dalla pagina Web del telefono

È possibile impostare una connessione VPN dalla pagina Web del telefono.

Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821 non supporta la connessione VPN.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice** > **System**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Impostazioni VPN** configurare i parametri come definito nella tabella [Parametri delle impostazioni VPN, a pagina 198](#).

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes** per salvare le modifiche.

Le modifiche non vengono applicate immediatamente. È necessario riavviare manualmente il telefono o abilitare la connessione VPN dal telefono per attivare la connessione VPN.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri delle impostazioni VPN](#), a pagina 198.

**Passaggio 4** (Facoltativo) Dopo che il telefono si è riavviato correttamente, è possibile visualizzare lo stato e altri dettagli della connessione VPN nella sezione **Stato VPN** di **Info > Stato**.

**Passaggio 5** (Facoltativo) Per disabilitare la connessione VPN, impostare il parametro **Connect on Bootup** su **No**, quindi riavviare manualmente il telefono. Per ulteriori informazioni, vedere [Riavvio del telefono dalla pagina Web del telefono](#), a pagina 618.

## Parametri delle impostazioni VPN

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per la connessione VPN nella sezione **VPN Settings** della scheda **Voice > System** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 16: Parametri delle impostazioni VPN**

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Server VPN	<p>Indirizzo IP o FQDN del server VPN a cui il telefono deve accedere. Ad esempio: 100.101.1.218 0 vpn_server.example.com</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <code>&lt;VPN_Server ua="rw"&gt;&lt;Server IP or FQDN&gt;&lt;/VPN_Server&gt;</code></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono immettere un indirizzo IP o l'FQDN del server VPN.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
VPN User Name	<p>Nome utente di un utente con credenziali sul server VPN.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <code>&lt;VPN_User_Name ua="rw"&gt;Example&lt;/VPN_User_Name&gt;</code></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome utente.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Parametro	Descrizione e valore predefinito
VPN Password	<p>Password per il nome utente specificato per accedere al server VPN.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;VPN_Password ua="rw"&gt;Example&lt;/VPN_Password&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono immettere la password.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Gruppo tunnel VPN	<p>Gruppo tunnel assegnato all'utente VPN.</p> <p>Il gruppo tunnel viene utilizzato per identificare i criteri di gruppo per la connessione VPN.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;VPN_Tunnel_Group ua="rw"&gt;Example&lt;/VPN_Tunnel_Group&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono immettere il nome del gruppo tunnel.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Connessione all'avvio	<p>Abilita o disabilita la connessione automatica al server VPN dopo il riavvio del telefono.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Connect_on_Bootup ua="rw"&gt;No&lt;/Connect_on_Bootup&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono impostare questo campo su Sì o No in base alle esigenze.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

## Informazioni generali sulla protezione del prodotto Cisco

Il presente prodotto contiene funzionalità di crittografia ed è soggetto alle leggi vigenti negli Stati Uniti e nel paese locale che regolamentano l'importazione, l'esportazione, il trasferimento e l'uso. La distribuzione di prodotti con crittografia Cisco non conferisce a terze parti l'autorizzazione a importare, esportare, distribuire o utilizzare la crittografia. Gli importatori, gli esportatori, i distributori e gli utenti hanno la responsabilità di rispettare le leggi vigenti negli Stati Uniti e nel paese locale. Utilizzando questo prodotto si accetta di rispettare le leggi e le normative applicabili. In caso di mancata conformità alle leggi degli Stati Uniti e alle leggi locali, restituire immediatamente il prodotto.

Ulteriori informazioni relative alle normative sull'esportazione degli Stati Uniti sono disponibili all'indirizzo <https://www.bis.doc.gov/policiesandregulations/ear/index.htm>.





## CAPITOLO 10

# Configurazione e funzioni del telefono

- Panoramica della configurazione e delle funzioni del telefono, a pagina 202
- Supporto utente per il telefono IP Cisco, a pagina 203
- Funzionalità di telefonia, a pagina 203
- Tasti funzione e softkey, a pagina 210
- Abilitazione degli utenti alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea, a pagina 213
- Configurazione della chiamata rapida su un tasto di linea, a pagina 216
- Parametri attesa e pausa DTMF, a pagina 217
- Configurazione del telefono per il monitoraggio di altri telefoni, a pagina 219
- Abilitazione del tasto Conferenza con un codice asterisco, a pagina 224
- Abilitazione dell'assistenza composizione (8800 e 6871), a pagina 226
- Configurazione della composizione alfanumerica, a pagina 226
- Parcheggio chiamata, a pagina 227
- Impostazione della configurazione di rete opzionale, a pagina 231
- Abilitazione del supporto LLDP X-SWITCH-INFO per E911, a pagina 233
- Servizi XML, a pagina 234
- Linee condivise, a pagina 241
- Assegnazione di una suoneria a un interno, a pagina 246
- Abilitazione della modalità hotel su un telefono, a pagina 249
- Abilitazione di Flexible Seating su un telefono, a pagina 250
- Abilitazione di Extension Mobility su un telefono, a pagina 250
- Impostazione della password utente, a pagina 251
- Download dei registri dello strumento di segnalazione problemi, a pagina 252
- Configurazione dello strumento di segnalazione problemi, a pagina 253
- Chiamata su cercapersone configurata su server, a pagina 256
- Configurazione del cercapersone multicast, a pagina 257
- Configurazione di un telefono per accettare automaticamente le chiamate su cercapersone, a pagina 261
- Gestione dei telefoni con TR-069, a pagina 262
- Visualizzazione dello stato TR-069, a pagina 262
- Abilitazione della funzione di sgancio elettronico, a pagina 268
- Impostazione di un interno protetto, a pagina 269
- Configurazione del trasporto SIP, a pagina 270
- Blocco dei messaggi SIP non proxy su un telefono, a pagina 271
- Configurazione di una intestazione privacy, a pagina 272

- Abilitazione del supporto P-Early-Media, a pagina 272
- Abilitazione della condivisione del firmware, a pagina 273
- Definizione del tipo di autenticazione del profilo, a pagina 275
- Controllo del requisito di autenticazione per accedere ai menu del telefono , a pagina 276
- Come silenziare una chiamata in arrivo con il softkey Ignora, a pagina 278
- Trasferimento di una chiamata attiva da un telefono ad altri telefoni (posizioni), a pagina 279
- Sincronizzazione della funzione di blocco dell'D chiamate con il telefono e il server XSI di BroadWords, a pagina 282
- Abilitazione della visualizzazione dei registri chiamate XSI di BroadWorks su una linea , a pagina 283
- Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione, a pagina 287
- Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata, a pagina 288
- Abilitazione della sincronizzazione del rifiuto chiamate anonime tramite il servizio XSI, a pagina 291
- Abilitazione della sincronizzazione della chiamata in attesa tramite il servizio XSI, a pagina 293
- Dirigenti e assistenti (serie 8800 e 6871), a pagina 295
- Configurazione delle priorità per i dati voce e video (solo telefoni video 8800 e 6800), a pagina 302
- Abilitazione di report statistiche di fine chiamata nei messaggi SIP, a pagina 304
- ID sessione SIP, a pagina 307
- Selezione del comportamento dei LED dei tasti di linea, a pagina 309
- Impostazione di un telefono per SDK remoto, a pagina 315
- Funzione feedback vocale, a pagina 317
- Come nascondere una voce di menu visualizzata sullo schermo del telefono, a pagina 320
- Visualizzazione del numero del chiamante al posto del nome del chiamante non risolto, a pagina 326
- Aggiunta di un collegamento al menu a un tasto di linea, a pagina 326
- Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327
- Aggiunta di una funzione estesa a un tasto di linea, a pagina 331
- Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332
- Aggiunta di un collegamento al menu a un softkey programmabile, a pagina 337
- Abilitazione della ricerca LDAP Unified, a pagina 339
- Disattivazione di un tasto di linea, a pagina 340
- Abilitazione del supporto LLDP X-SWITCH-INFO per E911, a pagina 341

## Panoramica della configurazione e delle funzioni del telefono

Dopo aver installato il telefono IP Cisco nella rete, configurato le relative impostazioni di rete e averlo aggiunto al sistema di controllo delle chiamate di terze parti, è necessario utilizzare quest'ultimo per configurare funzioni di telefonia, modificare facoltativamente modelli del telefono, impostare servizi e assegnare utenti.

È possibile modificare le impostazioni aggiuntive del telefono IP Cisco mediante l'utilità di configurazione del sistema di controllo delle chiamate di terze parti. Utilizzare questa applicazione basata sul Web per impostare i criteri di registrazione del telefono e le aree di ricerca chiamate, per configurare servizi e rubriche aziendali e per modificare i modelli dei pulsanti del telefono, tra le altre attività.

## Supporto utente per il telefono IP Cisco

In genere l'amministratore del sistema è la fonte principale delle informazioni date agli utenti dei telefoni IP Cisco nella propria rete o all'interno della società. È importante fornire informazioni aggiornate e complete agli utenti finali.

Per utilizzare correttamente alcune delle funzioni del telefono IP Cisco (tra cui Servizi e le opzioni del sistema di messaggistica vocale), è necessario che gli utenti ricevano informazioni da parte dell'amministratore o del team di rete o che siano in grado di contattare l'amministratore per richiedere assistenza. Assicurarsi di fornire agli utenti i contatti dei membri del team e le istruzioni da seguire per richiedere un intervento di supporto.

Si consiglia di creare una pagina Web sul sito del supporto interno in cui riportare tutte le informazioni importanti sui telefoni IP Cisco.

Prendere in considerazione l'inclusione dei seguenti tipi di informazioni sul sito:

- Guide per l'utente per tutti i modelli di telefoni IP Cisco supportati
- Informazioni sull'accesso al portale Self Care di Cisco Unified Communications
- Elenco delle funzioni supportate
- Guida per l'utente o guida di riferimento rapido sul sistema di posta vocale

## Funzionalità di telefonia

Una volta aggiunto il telefono IP Cisco a un sistema di controllo delle chiamate di terze parti, è possibile dotarlo di ulteriori funzionalità. La tabella riportata di seguito include un elenco delle funzioni telefoniche supportate, molte delle quali sono configurabili mediante un sistema di controllo delle chiamate di terze parti.



**Nota** Il sistema di controllo delle chiamate di terze parti fornisce inoltre diversi parametri di servizio utilizzabili per configurare varie funzioni di telefonia.

Funzione	Descrizione e ulteriori informazioni
Supporto crittografia AES 256 per i telefoni	Migliora la sicurezza tramite il supporto di TLS 1.2 e nuovi codici.
Composizione alfanumerica	Consente agli utenti di effettuare una chiamata con caratteri alfanumerici. Per la composizione alfanumerica è possibile utilizzare i seguenti caratteri: a-z, A-Z, 0-9, -, _, . e +.
Risposta per assente	Consente agli utenti di rispondere a una chiamata su una linea qualsiasi nel loro gruppo di risposta per assente, indipendentemente dalla modalità di indirizzamento della chiamata al telefono.
Impostazioni audio	Configura le impostazioni audio per l'altoparlante del telefono, il ricevitore e le cuffie collegate al telefono.

Funzione	Descrizione e ulteriori informazioni
Risposta automatica	Collega automaticamente le chiamate in arrivo dopo uno o due squilli. La risposta automatica funziona con le cuffie o con l'altoparlante.
Trasferimento cieco	Questo trasferimento unisce due chiamate determinate (la chiamata in attesa o in stato connesso) in una sola chiamata ed esclude dalla chiamata l'iniziatore della funzione. Il trasferimento cieco non avvia una chiamata di consultazione, né mette la chiamata attiva in attesa.  Alcune applicazioni JTAPI/TAPI non sono compatibili con l'implementazione della funzione Collega e Trasferimento cieco sul telefono IP Cisco e potrebbe essere necessario configurare il criterio Collega e Trasferimento diretto per disabilitare le relative funzioni sulla stessa linea o su più linee.
Indicatore di stato	Consente di monitorare lo stato della chiamata per un numero della rubrica.
Risposta per assente con indicatore di stato della linea	Consente di rispondere alle chiamate in entrata per il numero della rubrica monitorato tramite l'indicatore di stato della linea.
Prenotazione di chiamata	Fornisce agli utenti un avviso audio e visivo sul telefono quando una parte occupata o non disponibile diventa disponibile.
Limitazioni di visualizzazione chiamata	Determina le informazioni visualizzate sulle linee collegate o in chiamata, in base alle parti coinvolte nella chiamata. È supportata la gestione id chiamante per RPID e PAID.
Inoltro di chiamata	Consente agli utenti di reindirizzare le chiamate in arrivo a un altro numero. I servizi di inoltro di chiamata includono Inoltro di tutte le chiamate, Inoltro di chiamata se occupato, Inoltro chiamata senza risposta.
Notifica di inoltro di chiamata	Consente di configurare le informazioni visualizzate dall'utente alla ricezione di una chiamata inoltrata.
Cronologia chiamate per la linea condivisa	Consente di visualizzare l'attività della linea condivisa nella cronologia delle chiamate del telefono. Questa funzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registra le chiamate perse di una linea condivisa.</li> <li>• Registra tutte le chiamate a cui si è risposto e tutte le chiamate effettuate di una linea condivisa.</li> </ul>
Parcheggio chiamata	Consente di parcheggiare (archiviare temporaneamente) una chiamata, quindi di recuperarla con un altro telefono.
Risposta per assente	Consente agli utenti di reindirizzare al proprio telefono una chiamata in arrivo su un altro telefono nel loro gruppo di risposta.  È possibile configurare un avviso audio e visivo per la linea principale del telefono. Questo avviso notifica agli utenti la presenza di una chiamata in arrivo nel loro gruppo di risposta.
Avviso di chiamata	Indica (e consente agli utenti di rispondere a) una chiamata in arrivo che squilla durante un'altra chiamata. Le informazioni sulla chiamata in arrivo vengono visualizzate sul display del telefono.

Funzione	Descrizione e ulteriori informazioni
ID chiamante	L'identificazione del chiamante, ad esempio il numero di telefono, il nome o altro testo descrittivo, viene visualizzata sul display del telefono.
Blocco ID chiamante	Consente all'utente di bloccare il proprio numero di telefono o il nome dai telefoni con identificazione chiamante attivata.
Normalizzazione parte chiamante	La normalizzazione della parte chiamante presenta all'utente le chiamate con un numero di telefono selezionabile. Eventuali codici di escape vengono aggiunti al numero in modo che l'utente possa di nuovo collegarsi al chiamante con facilità. Il numero componibile viene salvato nella cronologia delle chiamate e può essere salvato nella rubrica personale.
Cisco Unified Video Advantage (CUVA)	<p>Consente agli utenti di effettuare videochiamate con un telefono IP Cisco, un personal computer e una videocamera esterna.</p> <p><b>Nota</b> Configurare il parametro Funzionalità video nella sezione Layout configurazione specifica del prodotto in Configurazione telefono.</p> <p>Consultare la documentazione di Cisco Unified Video Advantage.</p>
Conferenza	<p>Consente a un utente di parlare contemporaneamente con più parti chiamando ciascun partecipante singolarmente.</p> <p>Consente a un partecipante a una conferenza standard (ad hoc) di aggiungere o rimuovere partecipanti e consente inoltre ai partecipanti alla conferenza di partecipare insieme a due conferenze standard sulla stessa linea.</p> <p><b>Nota</b> Accertarsi di informare gli utenti dell'attivazione di queste funzioni.</p>
Intervallo porte RTP/sRTP configurabile	<p>Fornisce un intervallo di porte configurabile (da Porta min a Porta max) per i protocolli Real-Time Transport Protocol (RTP) e secure Real-Time Transport Protocol (sRTP).</p> <p>L'intervallo di valori per Porta min e Porta max è da 2048 a 49151.</p> <p>L'intervallo di porta RTP e sRTP predefinito va da 16384 a 16482.</p> <p><b>Nota</b> Se l'intervallo di valori (Porta min - Porta max) è minore di 16 o si utilizza un intervallo di porte errato, viene utilizzato l'intervallo di porte (da 16382 a 32766).</p> <p>Configurare l'intervallo di porta RTP e sRTP nel profilo SIP.</p>
Gestione contatti della rubrica personale BroadSoft sul telefono	<p>Consente all'utente di aggiungere, modificare ed eliminare nella rubrica personale BroadSoft. Consente all'utente di aggiungere contatti da chiamate recenti o da qualsiasi tipo di rubrica (se abilitato).</p> <p>Inoltre, l'amministratore può impostare la rubrica personale BroadSoft come rubrica di destinazione per archiviare nuovi contatti.</p>
Risposta chiamata indirizzata	Consente a un utente di rispondere a una chiamata in arrivo su un numero di rubrica premendo il softkey RespAsG e digitando il numero di rubrica che sta squillando.
Devia	Consente all'utente di trasferire una chiamata in arrivo, connessa o in attesa direttamente a un sistema di messaggistica vocale. Una volta deviata la chiamata, la linea diventa disponibile per effettuare o ricevere nuove chiamate.

Funzione	Descrizione e ulteriori informazioni
Non disturbare (NoDist)	Quando l'opzione NoDist è attiva, non è possibile udire la suoneria per le chiamate oppure non sono visibili né udibili notifiche di alcun tipo.
Funzione Non disturbare e indicazione di inoltro di chiamata su un tasto di linea non selezionato	Visualizza le icone delle funzioni Non disturbare e Inoltro di chiamata accanto all'etichetta del tasto di linea. Il tasto di linea deve essere abilitato con la sincronizzazione chiave funzione. Sul tasto di linea deve essere abilitata anche la funzione Non disturbare o inoltro di chiamata.
Chiamate di emergenza	Consente agli utenti di effettuare chiamate di emergenza. I servizi di emergenza ricevono la posizione del telefono e un numero di richiamata da utilizzare quando la chiamata di emergenza viene disconnessa in modo imprevisto.
Dirigente-Assistente (solo Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871)	Indica il controllo condiviso delle chiamate per dirigenti e assistenti.
Miglioramenti alle impostazioni di Dirigente-Assistente (solo Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871)	<p>Consente di visualizzare o nascondere la voce di menu <b>Filtro chiamate</b> sul telefono per gli utenti del ruolo assistente.</p> <p>Consente al dirigente di impostare i criteri di filtro delle chiamate e visualizzare gli assistenti associati.</p> <p>Consente all'assistente di visualizzare i dirigenti associati e scegliere di entrare a far parte o meno di un gruppo di assistenti del dirigente. Consente all'assistente di attivare o disattivare la deviazione delle chiamate e il filtro delle chiamate.</p>
Codice di attivazione funzione	Consente a un utente di abilitare, disabilitare o configurare il servizio Inoltro di tutte le chiamate.
Controllo propria voce in cuffia	Consente a un amministratore di impostare il livello della propria voce in una cuffia con cavo.
Risposta per assente di gruppo	Consente all'utente di rispondere a una chiamata in arrivo su un numero di rubrica di un altro gruppo.
Stato di attesa	Consente ai telefoni con una linea condivisa di distinguere tra linee locali e remote che hanno messo in attesa una chiamata.
Attesa/Riprendi	<p>Consente all'utente di spostare una chiamata connessa dallo stato Attivo allo stato In attesa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non è richiesta alcuna configurazione, a meno che non si desideri utilizzare Musica di attesa. Vedere «Musica in attesa» in questa tabella.</li> <li>• Consultare «Ripristino attesa» in questa tabella.</li> </ul>
Download HTTP	Migliora il processo di download dei file sul telefono per l'utilizzo predefinito di HTTP. Se il download HTTP non riesce, il telefono torna a utilizzare il download TFTP.
Proxy HTTP	Consente di configurare un server proxy per il telefono.
HTTPS per i servizi telefonici	<p>Aumenta la sicurezza richiedendo alla comunicazione di utilizzare HTTPS.</p> <p><b>Nota</b> Quando il server Web è in modalità HTTPS, il telefono è un server HTTPS.</p>

Funzione	Descrizione e ulteriori informazioni
Migliora visualizzazione numero e nome chiamante	Migliora la visualizzazione di numeri e nomi del chiamante. Se il nome del chiamante è noto, viene visualizzato il numero anziché Sconosciuto.
Buffer jitter	La funzione Buffer jitter gestisce il jitter da 10 millisecondi (ms) a 1000 ms per i flussi audio e video.
Collega le linee	<p>Consente agli utenti di combinare le chiamate su più linee telefoniche per creare una chiamata in conferenza.</p> <p>Alcune applicazioni JTAPI/TAPI non sono compatibili con l'implementazione della funzione Collega e Trasferimento diretto sul telefono IP Cisco e potrebbe essere necessario configurare il criterio Collega e Trasferimento diretto per disabilitare queste funzioni sulla stessa linea o tra linee diverse.</p>
Collega	Consente agli utenti di collegare due chiamate su una linea per creare una conferenza e rimanere nella chiamata.
Messaggio in attesa	Definisce i numeri di rubrica per gli indicatori on e off dei messaggi in attesa. Un sistema di messaggistica vocale connesso direttamente utilizza il numero di rubrica specificato per impostare o cancellare un'indicazione di messaggio in attesa per un determinato telefono IP Cisco.
Indicatore di messaggio in attesa	<p>Una spia sul ricevitore che indica che sono presenti uno o più nuovi messaggi vocali per un utente.</p> <p>Il LED di un tasto di linea o il LED di un tasto del modulo di espansione che indica che un utente o un gruppo di casella vocale monitorato ha ricevuto uno o più nuovi messaggi vocali.</p>
Volume suoneria minimo	Imposta un livello minimo per il volume della suoneria per un telefono IP.
Registrazione chiamata non risposta	Consente a un utente di specificare se le chiamate non risposte verranno registrate nella relativa rubrica per un determinato aspetto di linea.
Cercapersone multicast	Consente agli utenti di chiamare su cercapersone alcuni o tutti i telefoni. Se sul telefono è in corso una chiamata attiva mentre viene avviata una chiamata di gruppo su cercapersone, la chiamata su cercapersone in arrivo viene ignorata.
Più chiamate per aspetto linea	<p>Ciascuna linea può supportare più chiamate. Per impostazione predefinita, il telefono supporta due chiamate attive per linea e fino a un massimo di dieci chiamate attive per linea. È possibile connettere una sola chiamata alla volta. Le altre chiamate vengono automaticamente messe in attesa.</p> <p>Il sistema consente di configurare un massimo di chiamate/trigger di occupato non superiore a 10/6. Qualsiasi configurazione superiore a 10/6 non è ufficialmente supportata.</p>
Musica di attesa	Riproduce della musica durante l'attesa dei chiamanti.
Disattiva audio	Disattiva il microfono del ricevitore o della cuffia.
Nessun nome di avviso	Semplifica agli utenti finali l'identificazione delle chiamate trasferite tramite la visualizzazione del numero di telefono del chiamante originale. La chiamata viene visualizzata come una chiamata di avviso seguita dal numero di telefono del chiamante.

Funzione	Descrizione e ulteriori informazioni
Rimozione del rumore	Consente a un utente di filtrare i rumori di fondo (ad esempio il rumore della tastiera, l'abbaiare dei cani, gli applausi e così via) durante una chiamata o una riunione.
Pausa in modalità di chiamata rapida	Gli utenti possono impostare la funzione di chiamata rapida per raggiungere destinazioni che richiedono il codice di autorizzazione forzata (FAC) o il Codice distintivo cliente (CMC), pause durante la composizione e cifre aggiuntive (ad esempio, un interno, un codice di accesso per una riunione o un PIN per la casella vocale) senza intervento manuale. Quando l'utente preme i tasti di composizione veloce, il telefono stabilisce la chiamata con il DN specificato e invia le cifre FAC, CMC e DTMF specificate alla destinazione e inserisce le pause di composizione necessarie.
Peer Firmware Sharing (PFS)	<p>Consente ai telefoni IP che si trovano in siti remoti di condividere tra loro i file del firmware al fine di risparmiare larghezza di banda durante l'esecuzione dell'aggiornamento. Questa funzione utilizza Cisco Peer-to-Peer-Distribution Protocol (CPPDP), che è un protocollo proprietario di Cisco utilizzato per una gerarchia di dispositivi peer-to-peer. Il protocollo CPPDP viene utilizzato anche per copiare il firmware o altri file dai dispositivi peer ai dispositivi adiacenti.</p> <p>PFS semplifica l'esecuzione degli aggiornamenti del firmware negli scenari di distribuzione nelle filiali o negli uffici remoti che utilizzano collegamenti WAN con larghezza di banda limitata.</p> <p>Offre i seguenti vantaggi rispetto al metodo di aggiornamento tradizionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limita la congestione sui trasferimenti TFTP ai server TFTP remoti centralizzati.</li> <li>• Elimina la necessità di controllare manualmente gli aggiornamenti del firmware.</li> <li>• Riduce l'interruzione dell'operatività del telefono durante gli aggiornamenti quando vengono reimpostati molti dispositivi contemporaneamente.</li> </ul> <p>Maggiore è il numero di telefoni IP, migliori sono le prestazioni rispetto al metodo di aggiornamento del firmware tradizionale.</p>
Composizione di un numero con il segno + (più)	<p>Consente all'utente di comporre numeri E.164 preceduti dal segno più (+).</p> <p>Per digitare il segno +, l'utente deve tenere premuto il tasto asterisco (*) per almeno 1 secondo. Questa funzione è valida per digitare la prima cifra per le chiamate con ricevitore agganciato (compresa la modalità di modifica) o sganciato.</p>
Negoziazione alimentazione su LLDP	Consente al telefono di negoziare l'alimentazione mediante i protocolli LLDP (Link Level Endpoint Discovery Protocol) e CDP (Cisco Discovery Protocol).
Strumento segnalazione problemi	Invia i registri del telefono o segnala i problemi a un amministratore.
Tasti funzione programmabili	È possibile assegnare funzioni come Nuova chiamata, Prenotazione di chiamata e Inoltro di tutte le chiamate ai pulsanti di linea.
Ripeti	Consente agli utenti di chiamare il numero di telefono composto per ultimo premendo un pulsante o il softkey Ripeti.



Funzione	Descrizione e ulteriori informazioni
Personalizzazione remota	Consente a un fornitore del servizio di personalizzare il telefono in remoto. Non è necessario che il fornitore del servizio tocchi fisicamente il telefono o che un utente configuri il telefono. Il fornitore del servizio può collaborare con un tecnico al momento dell'ordine per configurare questa funzione.
Impostazione suoneria	Identifica il tipo di suoneria utilizzato per una linea quando sul telefono è attiva un'altra chiamata.
Ricerca nome inversa	Identifica il nome del chiamante utilizzando il numero della chiamata in arrivo o in uscita. È necessario configurare la rubrica LDAP o la rubrica XML. È possibile abilitare o disabilitare la ricerca nome inversa utilizzando la pagina Web di amministrazione del telefono.
Attesa RTCP per SIP	Assicura che le chiamate in attesa non vengano interrotte dal gateway. Il gateway controlla lo stato della porta RTCP per determinare se una chiamata è attiva o meno. Tenendo aperta la porta del telefono, il gateway non interrompe le chiamate in attesa.
Funzionalità per endpoint SIP	Consente agli amministratori di raccogliere con facilità e rapidità informazioni di debug dai telefoni.
Linea condivisa	Consente a un utente con più telefoni di condividere lo stesso numero o di condividere un numero di telefono con un collega.
Mostra nome chiamante e numero chiamante	<p>I telefoni possono visualizzare sia il nome del chiamante che il numero del chiamante per le chiamate in arrivo. La lunghezza dell'ID e del numero del chiamante visualizzati sono limitati dalle dimensioni dello schermo del telefono.</p> <p>Se nel nome del chiamante vengono visualizzati delle caselle, attenersi alla procedura riportata in <a href="#">Visualizzazione del numero del chiamante al posto del nome del chiamante non risolto</a>, a pagina 326.</p> <p>Questa funzione si applica solo all'avviso di chiamata in arrivo e non apporta nessuna modifica alle funzioni Inoltro di chiamata e Gruppo di ricerca.</p> <p>Vedere "ID chiamante" in questa tabella.</p>
Mostra versione della configurazione del prodotto	Consente di personalizzare la versione della configurazione del prodotto visualizzata in <b>Informazioni sul prodotto</b> sullo schermo del telefono.
Mostra durata per cronologia chiamate	<p>Visualizza la durata delle chiamate effettuate e ricevute nei dettagli della cronologia chiamate.</p> <p>Se la durata è superiore o uguale a un'ora, l'orario viene visualizzato nel formato Ore, Minuti, Secondi (HH:MM:SS).</p> <p>Se la durata è inferiore a un'ora, l'orario viene visualizzato nel formato Minuti, Secondi (MM:SS).</p> <p>Se la durata è inferiore a un minuto, l'orario viene visualizzato nel formato Secondi (SS).</p>
Silenzia suoneria chiamata in arrivo	Consente di silenziare la suoneria di una chiamata in arrivo premendo il softkey <b>Ignora</b> o premendo in giù il pulsante del volume.

Funzione	Descrizione e ulteriori informazioni
Selezione automatica trasporto SIP	Consente di configurare il telefono per selezionare automaticamente il protocollo di trasporto SIP appropriato in base ai record NAPTR sul server DNS. Consultare <a href="#">Configurazione del trasporto SIP</a> , a pagina 270.
Chiamata rapida	Chiama un numero specificato memorizzato in precedenza.
Supporto dei ruoli Dirigente e Assistente per un utente (Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871)	Consente di impostare la preferenza per il ruolo di dirigente-assistente. Il telefono può selezionare il ruolo quando recupera entrambi i ruoli dal server BroadWorks.
Sincronizzazione della chiamata in attesa e del rifiuto delle chiamate anonime	Consente di abilitare o disabilitare le funzioni di sincronizzazione della chiamata in attesa e del rifiuto delle chiamate anonime tra una linea specifica e un server XSI BroadSoft.
Aggiornamento fuso orario	Aggiorna il telefono IP Cisco con modifiche relative al fuso orario.
Trasferisci	Consente agli utenti di reindirizzare le chiamate connesse dai loro telefoni a un altro numero.  Alcune applicazioni JTAPI/TAPI non sono compatibili con l'implementazione della funzione Collega e Trasferimento diretto sul telefono IP Cisco e potrebbe essere necessario configurare il criterio Collega e Trasferimento diretto per disabilitare queste funzioni sulla stessa linea o tra linee diverse.
Priorità dati voce/video	Consente dare la priorità ai dati voce o video in condizioni di larghezza di banda limitata, specificando valori del campo ToS diversi per i pacchetti voce e video.
Sistema di messaggistica vocale	Consente ai chiamanti di lasciare dei messaggi se non si risponde alle chiamate.
Connessione VPN	Consente di configurare una connessione VPN per il telefono.
Abilitazione dell'accesso Web per impostazione predefinita	I servizi Web sono abilitati per impostazione predefinita.
Visualizzazione dei registri chiamata XSI	Consente di configurare un telefono per visualizzare i registri chiamate recenti dal server BroadWorks o dal telefono locale. Una volta abilitata la funzione, nella schermata <b>Recenti</b> è disponibile il menu <b>Visualizza recenti da</b> e l'utente può scegliere i registri chiamate XSI o i registri chiamate locali.

## Tasti funzione e softkey

Nella tabella seguente vengono fornite informazioni sulle funzioni disponibili sui softkey e sui tasti funzione dedicati e su quelle che è necessario configurare come tasti funzione programmabili. «Supportato» nella tabella indica che la funzione è supportata per il softkey o il tipo di tasto corrispondente. Dei softkey e tipi di tasti, solo i tasti funzione programmabili richiedono la configurazione nell'amministrazione del telefono IP Cisco.

Tabella 17: Funzioni con softkey e tasti corrispondenti

Nome funzione	Tasto funzione dedicato	Tasto funzione programmabile	Softkey
Rispondi		Supportato	Supportato
Prenotazione di chiamata		Supportato	Supportato
Inoltro di tutte le chiamate		Supportato	Supportato
Inoltro di chiamata con numero occupato		Supportato	Supportato
Inoltro di chiamata in assenza di risposta		Supportato	Supportato
Parcheggio chiamata		Supportato	Supportato
Stato linea Parcheggio chiamata		Supportato	
Risposta per assente (RispAss)		Supportato	Supportato
Stato linea Risposta per Assente		Supportato	
Categoria		Non supportato	Supportato
Conferenza	Supportato		Supportato (visualizzato solo durante lo scenario di chiamata in conferenza collegata)
Devia			Supportato
Non disturbare		Supportato	Supportato
Dirigente - Partecipazione a una chiamata in corso		Supportato	Supportato
Dirigente - Attivazione e disattivazione del filtro chiamate			Supportato
Dirigente - Stato del filtro delle chiamate		Supportato	
Dirigente - Trasferimento di chiamata a se stesso		Supportato	Supportato
Dirigente - Accesso al menu <b>Impostazioni &gt; Dirigente</b>		Supportato	
Dirigente-Assistente - Attivazione e disattivazione della deviazione di chiamata			Supportato

Nome funzione	Tasto funzione dedicato	Tasto funzione programmabile	Softkey
Dirigente-Assistente - Attivazione e disattivazione del filtro chiamate			Supportato
Dirigente-Assistente - Avvio di una chiamata per conto di un dirigente		Supportato	Supportato
Dirigente-Assistente - Trasferimento della chiamata a un dirigente		Supportato	Supportato
Dirigente-Assistente - Accesso al menu <b>Impostazioni &gt; Assistente</b>		Supportato	
Risposta per assente di gruppo (RispAltriGruppi)		Supportato	Supportato
Attesa	Supportato		Supportato
Gruppi di ricerca		Supportato	Supportato
Interfono		Supportato	
Identificazione telefonate indesiderate (ID_TI)		Supportato	Supportato
Conferenza automatica		Supportato	Supportato
Connessione mobile (Mobilità)		Supportato	Supportato
Disattiva audio	Supportato		
Risposta per altri gruppi		Supportato	Supportato
Privacy		Supportato	
Stato coda		Supportato	
Quality Reporting Tool (QRT)		Supportato	Supportato
Registrazione	Non supportato	Non supportato	Supportato
Ripeti		Supportato	Supportato
Chiamata rapida		Supportato	Supportato
Stato linea Chiamata rapida		Supportato	
Trasferisci	Supportato		Supportato (visualizzato solo durante lo scenario di trasferimento chiamata collegata)

# Abilitazione degli utenti alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea

È possibile consentire all'utente di configurare le funzioni sui tasti di linea. L'utente può quindi aggiungere una qualsiasi delle funzioni configurate ai tasti di linea dedicati. Per le funzioni supportate, vedere [Funzioni configurabili sui tasti di linea](#), a pagina 332.

Per i telefoni con un modulo di espansione tasti, l'utente può configurare le funzioni sui tasti del modulo di espansione tasti. Per ulteriori informazioni, consultare [Abilitazione dell'utente alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea del modulo di espansione tasti](#), a pagina 488.

## Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.
- Assicurarsi che i tasti di linea non siano in modalità inerte.

## Procedura

### Passaggio 1

(Facoltativo) Disabilitare l'interno di un tasto di linea sul quale consentire agli utenti di configurare le funzioni.

**Nota** Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per consentire agli utenti di configurare le funzioni sul tasto di linea. Se la funzione è abilitata, è possibile ignorare questo passaggio. Per ulteriori informazioni, vedere [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration](#), a pagina 397.

- a) Selezionare **Voice > Phone**.
- b) Selezionare un tasto di linea.
- c) Impostare **Interno** su **Disattivato**.

È inoltre possibile disabilitare il tasto di linea nel file di configurazione (cfg.xml):

```
<Extension_n_ua="na">Disabled</Extension_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

### Passaggio 2

Selezionare **Voice > Att Console**.

### Passaggio 3

Nella sezione **General** configurare il parametro **Customizable PLK Options** con i codici delle funzioni desiderate, come definito in [Funzioni configurabili sui tasti di linea](#), a pagina 332.

**Esempio:** è possibile configurare questo parametro con `blf;sd;mw;shortcut;dnd`. L'utente preme in modo prolungato un tasto di linea non assegnato per visualizzare l'elenco delle funzioni. L'elenco delle funzioni è simile al seguente:

**1 None**

**2 Speed dial**

**3 BLF presence**

**4 BLF + Speed dial**

**5 MWI****6 MWI + Speed dial****7 Menu shortcut****8 Do not disturb**

L'utente può quindi selezionare una funzione o un collegamento al menu da aggiungere al tasto di linea.

Se non si immette alcun valore nel parametro **Customizable PLK Options** ovvero quando il parametro è vuoto, il softkey **Seleziona** non viene visualizzato nella schermata **Seleziona funzione** del telefono.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Customizable_PLK_Options ua="na">mwi;sd;blf;shortcut;dnd;</Customizable_PLK_Options>
```

**Passaggio 4**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per le funzioni sui tasti di linea

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per la chiamata rapida nella sezione **Line Key** della scheda **Voice > Phone** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Tabella 18: Parametri per le funzioni sui tasti di linea

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Interno	<p>Assegna un numero di interno a un tasto di linea o disabilita la funzione di interno su un tasto di linea.</p> <p>Il numero di tasti di linea varia a seconda dei modelli di telefono. Quando viene assegnato un numero di interno, è possibile configurare il tasto di linea come interno. È possibile assegnare il tasto di linea con funzioni estese, quali chiamata rapida, indicatore di stato e risposta in caso di assenza.</p> <p>Per impostazione predefinita, non è necessario disabilitare l'interno per assegnare il tasto di linea con le funzioni estese. Tuttavia, se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per ottenere l'assegnazione. Per ulteriori informazioni sull'abilitazione della funzione, vedere <a href="#">Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration</a>, a pagina 397.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="672 827 1295 995"> &lt;Extension_1_ ua="na"&gt;1&lt;/Extension_1_&gt; &lt;Extension_2_ ua="na"&gt;2&lt;/Extension_2_&gt; &lt;Extension_3_ ua="na"&gt;3&lt;/Extension_3_&gt; &lt;Extension_4_ ua="na"&gt;Disabilitato&lt;/Extension_4_&gt; </pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare un numero o <b>Disabled</b> dalle opzioni.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Disabled 1 2 3 4; i valori consentiti variano a seconda dei telefoni.</p> <p>Impostazione predefinita: n, dove n è il numero del tasto di linea.</p>

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Extended Function	<p>È utilizzato per assegnare le funzioni estese a un tasto di linea sul telefono. Le funzioni supportate sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicatore di stato Esempio: <code>fnc=blf;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;usr=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Indicatore di stato con risposta per assente Esempio: <code>fnc=blf+cp;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;usr=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Chiamata rapida Esempio: <code>fnc=sd;usr=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Indicatore di stato con chiamata rapida Esempio: <code>fnc=blf+sd;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;usr=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Indicatore di stato con chiamata rapida e risposta per assente Esempio: <code>fnc=blf+sd+cp;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;usr=user_ID@\$PROXY</code></li> </ul> <p><b>Nota</b> Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, il parametro è disponibile solo quando l'<b>Interno</b> del tasto di linea è impostato su <b>Disattivato</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <code>&lt;Extended_Function_1_&gt;fnc=sd;ext=user_ID@\$PROXY&lt;/Extended_Function_1_&gt;</code></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, specificare le funzioni che si applicano al tasto di linea.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

## Configurazione della chiamata rapida su un tasto di linea

È possibile configurare la chiamata rapida su una linea inattiva del telefono di un utente. L'utente può quindi utilizzare tale tasto per comporre rapidamente un numero. Se si abilita la chiamata rapida sul tasto di linea, l'utente visualizza l'icona della chiamata rapida, un nome e un numero di interno per il tasto di linea di chiamata rapida. L'utente preme il tasto di linea per comporre l'interno assegnato.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).



## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

### Passaggio 2

Selezionare un tasto di linea su cui configurare la chiamata rapida.

### Passaggio 3

(Facoltativo) Impostare il parametro **Interno** su **Disattivato** per disabilitare l'interno.

**Nota** Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per configurare la chiamata rapida sul tasto di linea. Se la funzione è abilitata, è possibile ignorare questo passaggio. Per ulteriori informazioni, vedere [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration, a pagina 397](#).

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extension_2_ ua="na">Disabled</Extension_2_>
```

### Passaggio 4

Nel parametro **Funzione estesa** immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=sd;ext=9999@$PROXY;nme=xxxx
```

Se si configura un telefono con la funzione di composizione alfanumerica in cui il telefono può effettuare una chiamata con caratteri alfanumerici anziché le cifre tradizionali, è possibile immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=sd;ext=xxxx.yyyy@$PROXY;vid=n;nme=xxxx
```

dove:

- fnc= sd significa funzione=chiamata rapida
- ext= 9999 è il telefono chiamato dal tasto di linea. Sostituire 9999 con il numero di telefono appropriato.  
ext= xxxx.yyyy è il telefono chiamato dal tasto di linea. Sostituire xxxx.yyyy con caratteri alfanumerici. Per la composizione alfanumerica è possibile utilizzare i seguenti caratteri: a-z, A-Z, 0-9, -, \_, . e +.
- vid= n è l'indice di linea del telefono.
- nme= XXXX è il nome visualizzato sul telefono per il tasto di linea della chiamata rapida. Sostituire XXXX con un nome.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extended_Function_2_ ua="na">fnc=sd;ext=9999@$PROXY;nme=xxxx</Extended_Function_2_>
```

### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri attesa e pausa DTMF

La chiamata rapida, la rubrica, la funzione estesa e altre stringhe configurate nel telefono possono includere i caratteri di *attesa* (X) e *pausa* (,) caratteri. Questi caratteri consentono la trasmissione manuale e automatica di segnali DTMF (Dual-Tone Multi-Frequency).

È possibile aggiungere il carattere di attesa e pausa carattere alla chiamata rapida, alla funzione estesa o alla rubrica nel seguente formato:

```
{Dial_String} [ ] [,|X] [DTMF_string] [,|X] [DTMF_string]
```

dove:

- **Dial\_String**: è il numero che l'utente sta cercando di raggiungere. Ad esempio, 8537777 o 14088537777.
- **[ ]** (spazio): un carattere di terminazione di chiamata che definisce o delimita la fine della stringa di composizione. Lo spazio è obbligatorio. Se il telefono rileva una X o una virgola (,) prima dello spazio, i caratteri vengono trattati come parte della stringa di chiamata.
- **,** (virgola): è una pausa di 2 secondi che viene inserita per ogni virgola nella stringa.
- **X** (attesa): indica che il telefono attende l'input dell'utente e la conferma.

Se l'utente immette manualmente il segnale DTMF con la tastiera, visualizza un messaggio per confermare che la trasmissione dell'immissione manuale è completata. Una volta che l'utente conferma, il telefono invia i segnali DTMF definiti dalla *DTMF\_string*. Il telefono esegue il parametro successivo. Se non sono presenti altri parametri nella stringa di chiamata da eseguire, il telefono torna nella schermata principale.

La finestra della richiesta di attesa non scompare fino a quando l'utente non conferma la richiesta di attesa o fino a quando la chiamata viene terminata dall'utente o dal dispositivo remoto.

- **DTMF\_string**: contiene i segnali DTMF che un utente invia a un dispositivo remoto una volta connessa la chiamata. Il telefono non può inviare segnali diversi dai segnali DTMF validi.

### Esempio:

```
18887225555, 5552 x 2222
```

Una chiamata rapida attiva la composizione del numero 18887225555 sul telefono. Lo spazio indica la fine della stringa di composizione. Il telefono attende 4 secondi (2 virgole), quindi invia i segnali DTMF 5552.

Viene visualizzato un messaggio che richiede all'utente di immettere manualmente le cifre. Quando l'utente termina di comporre le cifre, preme il tasto **OK** per confermare che l'immissione manuale è completata. Il telefono invia i segnali DTMF 2222.

### Linee guida per l'uso

Un utente può trasmettere cifre in qualsiasi momento, a condizione che la chiamata sia connessa.

La lunghezza massima della stringa, incluse le X o le virgole (,), è limitata dalla lunghezza della stringa per una chiamata rapida, per la schermata di composizione, per la rubrica o di altre stringhe composte.

Se viene aggiunta una pausa, il telefono visualizza la schermata iniziale e richiede all'utente di immettere altre cifre con la tastiera. Se questa azione si verifica quando l'utente sta modificando una stringa inserita, le modifiche potrebbero andare perse.

Se solo la prima parte di una stringa di chiamata corrisponde a un piano di numerazione quando viene effettuata la chiamata, viene ignorata la parte della stringa di composizione che non corrisponde alla stringa di chiamata. Ad esempio:

```
85377776666,,1,23
```

Se 8537777 corrisponde a un piano di numerazione, i caratteri 6666 vengono ignorati. Il telefono attende 4 secondi prima di inviare il segnale DTMF 1. Poi attende due secondi e quindi invia il segnale DTMF 23.

Se la chiamata viene registrata, il telefono registra solo la stringa di chiamata; le stringhe DTMF non vengono registrate.

I segnali DTMF validi sono 0-9, \*, # o. Tutti gli altri caratteri vengono ignorati.

### Limitazioni

Se la chiamata è connessa e trasferita immediatamente, il telefono potrebbe non essere in grado di elaborare i segnali DTMF. Ciò dipende dalla durata della connessione della chiamata prima che venga trasferita.

## Configurazione del telefono per il monitoraggio di altri telefoni

È possibile configurare il telefono per monitorare lo stato delle linee sugli altri telefoni. Questa funzione è molto utile se gli utenti gestiscono regolarmente le chiamate di un collega devono sapere se sono disponibili per rispondere. Il telefono monitora ciascuna linea su un tasto di linea separato. I tasti di linea per il monitoraggio funzionano come tasti dell'indicatore di stato. Un indicatore di stato è un LED che cambia colore per indicare lo stato della linea monitorata:

**Tabella 19: Stato del LED dell'indicatore di stato**

Colore del LED	Significato
Verde	La linea monitorata è disponibile.
Rosso	La linea monitorata è occupata.
Rosso intermittente	La linea monitorata sta squillando.
Arancione	Errore di configurazione del tasto dell'indicatore di stato.

Se il telefono è registrato su un server BroadSoft, è possibile impostare il telefono in modo da monitorare più utenti, con un unico insieme di configurazioni.

## Configurazione del telefono per monitorare più linee utenti

Se il telefono è registrato su un server BroadSoft, è possibile configurare il telefono in modo tale che monitori l'elenco completo di indicatori di stato. Il telefono assegna i tasti di linea disponibili in sequenza per monitorare le voci dell'elenco di indicatori di stato e inizia a mostrare lo stato delle linee monitorate sui tasti dell'indicatore di stato.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri per il monitoraggio delle linee di più utenti](#), a pagina 220.

### Prima di iniziare

- Assicurarsi che il telefono sia registrato su un server BroadSoft.
- Impostare un elenco di indicatori di stato per un utente del telefono sul server BroadSoft.
- Accedere all'interfaccia Web di amministrazione. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

- Assicurarsi che le linee monitorate sui tasti BLF non si trovino in modalità inerte.

## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

### Passaggio 2

Configurare **BLF List URI**, **Use Line Keys For BLF List** e **BLF Liste BLF Label Display Mode** come descritto in [Parametri per il monitoraggio delle linee di più utenti, a pagina 220](#).

Se si consente agli utenti di configurare i singoli tasti dell'indicatore di stato (consultare [Abilitazione degli utenti alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea, a pagina 213](#)), si consiglia di impostare **BLF List** su **Hide**.

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per il monitoraggio delle linee di più utenti

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri dell'indicatore di stato nella sezione **General** della scheda **Voice > Att Console** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

*Tabella 20: Parametri per il monitoraggio delle linee di più utenti*

Parametro	Descrizione e valore predefinito
BLF List URI	<p>L'identificativo URI (Uniform Resource Identifier) dell'elenco di indicatori di stato che è stato impostato per un utente del telefono, sul server BroadSoft.</p> <p>Questo campo è disponibile solo se il telefono è stato registrato su un server BroadSoft. L'elenco di indicatori di stato è l'elenco degli utenti le cui linee sono state autorizzate a essere monitorate dal telefono. Per informazioni, vedere <a href="#">Configurazione del telefono per il monitoraggio di altri telefoni, a pagina 219</a>.</p> <p>L'URI dell'elenco BLF deve essere specificato nel formato <code>&lt;URI_name&gt;@&lt;server&gt;</code>. Il BLF List URI specificato deve essere uguale al valore configurato per il parametro <b>List URI: sip</b> sul server BroadSoft.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;BLF_List_URI ua="na"&gt;MonitoredUsersList@sipurash22.com&lt;/BLF_List_URI&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, specificare l'elenco di indicatori di stato definito nel server BroadSoft.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Use Line Keys For BLF List	<p>Controlla se il telefono utilizza i tasti di linea per monitorare l'elenco di indicatori di stato quando è attivo il monitoraggio dell'elenco di indicatori di stato.</p> <p>Quando impostato su <b>No</b>, il telefono utilizza solo le chiavi del modulo di espansione per monitorare l'elenco di indicatori di stato.</p> <p>Questa impostazione ha un significato solo quando <b>BLF List</b> è impostato su <b>Show</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="672 632 1520 657">&lt;Use_Line_Keys_For_BLF_List ua="na"&gt;Si&lt;/Use_Line_Keys_For_BLF_List&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per utilizzare i tasti di linea non registrati per monitorare le voci dell'elenco degli indicatori di stato. Impostarlo su <b>No</b> per impedire l'utilizzo dei tasti di linea per il monitoraggio delle voci dell'elenco degli indicatori di stato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: No</p>
BLF List	<p>Consente di attivare o disattivare il monitoraggio dell'elenco di indicatori di stato.</p> <p>Quando impostato su <b>Show</b>, il telefono assegna i tasti di linea disponibili o i tasti del modulo di espansione in sequenza, per monitorare le voci dell'elenco degli indicatori di stato. Le etichette dei tasti dell'elenco di indicatori di stato mostrano i nomi degli utenti monitorati e lo stato delle linee monitorate.</p> <p>Questa impostazione ha un significato solo quando è configurato <b>BLF List URI</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="672 1266 1114 1291">&lt;BLF_List ua="rw"&gt;Mostra&lt;/BLF_List&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Show</b> o su <b>Hide</b> per attivare o disattivare la funzione di monitoraggio degli indicatori di stato.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Show Hide</p> <p>Impostazione predefinita: Show</p>

Parametro	Descrizione e valore predefinito
BLF Label Display Mode	<p>Specifica la modalità di visualizzazione degli indicatori di stato sui tasti di linea o sui tasti del modulo di espansione. Le opzioni sono: <b>Name</b>, <b>Ext</b> (numero di interno) e <b>Both</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;BLF_Label_Display_Mode ua="na"&gt;Nome&lt;/BLF_Label_Display_Mode&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare un'opzione dall'elenco.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Name Ext Both</p> <p>Impostazione predefinita: Name</p>

## Configurazione di un tasto di linea sul telefono per monitorare una singola linea dell'utente

Se l'utente deve monitorare la disponibilità di un collega per gestire le chiamate, è possibile configurare l'indicatore di stato della linea su una linea telefonica.

È possibile configurare l'indicatore di stato della linea in modo tale che funzioni con qualsiasi combinazione di chiamata rapida o risposta per assente. Ad esempio, è possibile configurare solo indicatore di stato della linea, indicatore di stato della linea e chiamata rapida, indicatore di stato della linea e risposta per assente oppure indicatore di stato della linea, chiamata rapida e risposta per assente. Tuttavia, la chiamata rapida richiede una configurazione diversa.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri per il monitoraggio di una singola linea](#), a pagina 223.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.
- Assicurarsi che il tasto di linea su cui configurare un campo indicatore luminoso di occupato non si trovi in modalità inerte.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Selezionare un tasto di linea su cui configurare un indicatore di stato della linea.

#### Passaggio 3

Configurare i campi **Extension** e **Extended Function** come descritto in [Parametri per il monitoraggio di una singola linea](#), a pagina 223.

## Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per il monitoraggio di una singola linea

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per una singola linea nella sezione **Line Key** della scheda **Voice > Phone** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 21: Parametri per il monitoraggio di una singola linea**

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Interno	<p>Assegna un numero di interno a un tasto di linea o disabilita la funzione di interno su un tasto di linea.</p> <p>Il numero di tasti di linea varia a seconda dei modelli di telefono. Quando viene assegnato un numero di interno, è possibile configurare il tasto di linea come interno. È possibile assegnare il tasto di linea con funzioni estese, quali chiamata rapida, indicatore di stato e risposta in caso di assenza.</p> <p>Per impostazione predefinita, non è necessario disabilitare l'interno per assegnare il tasto di linea con le funzioni estese. Tuttavia, se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per ottenere l'assegnazione. Per ulteriori informazioni sull'abilitazione della funzione, vedere <a href="#">Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration</a>, a pagina 397.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Extension_1_ ua="na"&gt;1&lt;/Extension_1_&gt; &lt;Extension_2_ ua="na"&gt;Disabilitato&lt;/Extension_2_&gt; &lt;Extension_3_ ua="na"&gt;Disabilitato&lt;/Extension_3_&gt; &lt;Extension_4_ ua="na"&gt;Disabilitato&lt;/Extension_4_&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare il parametro su <b>Disattivato</b> per monitorare un'altra linea sul tasto di linea.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Disabled 1 2 3 4; i valori consentiti variano a seconda dei telefoni.</p> <p>Impostazione predefinita: n, dove n è il numero del tasto di linea.</p>

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Extended Function	<p>È utilizzato per assegnare le funzioni estese a un tasto di linea sul telefono. Le funzioni supportate sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicatore di stato Esempio: <code>fnc=blf;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;ext=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Indicatore di stato con risposta per assente Esempio: <code>fnc=blf+cp;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;ext=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Indicatore di stato con chiamata rapida Esempio: <code>fnc=blf+sd;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;ext=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Indicatore di stato con chiamata rapida e risposta per assente Esempio: <code>fnc=blf+sd+cp;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;ext=user_ID@\$PROXY</code></li> </ul> <p><b>Nota</b> Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, il parametro è disponibile solo quando l'<b>Interno</b> del tasto di linea è impostato su <b>Disattivato</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <code>&lt;Extended_Function_1&gt;fnc=blf;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;ext=user_ID@\$PROXY&lt;/Extended_Function_1&gt;</code></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, configurare il parametro con una sintassi valida per abilitare il monitoraggio di un altro utente o di un interno utilizzando il tasto di linea.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

## Abilitazione del tasto Conferenza con un codice asterisco

È possibile aggiungere un codice asterisco al tasto Conferenza in modo che l'utente possa premerlo una sola volta per aggiungere più chiamate attive a una conferenza. È possibile abilitare questa funzione dalla pagina Web del telefono.

### Prima di iniziare

- Il server telefono deve supportare questa funzione.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).



## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove n è il numero di un interno.

### Passaggio 2

Nella sezione **Call Features Settings**, configurare i campi **Conference Single Hardkey** e **Conference Bridge URL** come definiti in [Parametri del pulsante Conferenza, a pagina 225](#).

È inoltre possibile abilitare il tasto Conferenza con un file xml. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Conference_Bridge_URL_1_ ua="na">*55</Conference_Bridge_URL_1_>
<Conference_Single_Hardkey_1_ ua="na">Yes</Conference_Single_Hardkey_1_>
```

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri del pulsante Conferenza

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri del pulsante Conferenza nella sezione **Call Features Settings** della scheda **Voice > Ext (n)** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 22: Parametri del pulsante Conferenza**

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Conference Single Hardkey	<p>È possibile utilizzare questo campo per specificare se utilizzare solo il pulsante Conferenza sul tasto per avviare una chiamata in conferenza. Se impostato su <b>Yes</b>, l'utente può utilizzare solo il pulsante Conferenza per avviare una chiamata in conferenza. Il softkey <b>Conf</b> è disattivato. Se impostato su <b>No</b>, l'utente può utilizzare sia il pulsante Conferenza che il softkey <b>Conf</b>.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Conference_Single_Hardkey_1_ ua="na"&gt;Yes&lt;/Conference_Single_Hardkey_1_&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Conference Bridge URL	<p>URL utilizzato per partecipare a una chiamata in conferenza, in genere sotto forma di numero composto o URI in questo formato <code>user@IPAddress:port</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Conference_Bridge_URL_1_ ua="na"&gt;*55&lt;/Conference_Bridge_URL_1_&gt;</pre> </li> <li>nell'interfaccia Web del telefono, specificare l'URI o un numero come ponte per conferenze.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

## Abilitazione dell'assistenza composizione (8800 e 6871)

È possibile configurare l'assistenza composizione in modo da potere effettuare le chiamate più rapidamente. Mentre l'utente compone il numero, sullo schermo viene visualizzato un elenco di numeri di telefono simili.

### Prima di iniziare

Accedere all'interfaccia Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > User**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Supplementary Services**, impostare il campo **Dial Assistance** su **Yes**.

È inoltre possibile abilitare la funzione Dial Assistance nel file di configurazione del telefono (cfg.xml).

```
<Dial_Assistance ua="rw">No</Dial_Assistance>
```

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione della composizione alfanumerica

È possibile configurare un telefono in modo che l'utente del telefono possa effettuare una chiamata mediante la composizione di caratteri alfanumerici anziché di sole cifre. Nella pagina Web del telefono, è possibile configurare la composizione alfanumerica con chiamata rapida, stato della linea e risposta per assente.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext (n)**.

### Passaggio 2

Nella sezione **Dial Plan**, impostare **Enable URI Dialing** su **Yes** per abilitare la composizione alfanumerica. È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea.

```
<Enable_URI_Dialing_1_ua="na">Yes</Enable_URI_Dialing_1_>
```

### Passaggio 3

Selezionare **Voice > Phone**; è possibile aggiungere una stringa su un tasto di linea in questo formato per abilitare la chiamata rapida con funzionalità di composizione alfanumerica:

```
fnc=sd;ext=xxxx.yyyy@$PROXY;nme=yyyy,xxxx
```

Ad esempio:

```
fnc=sd;ext=first.last@$PROXY;nme=Last,First
```

Nell'esempio sopra riportato l'utente potrà comporre "first.last" per effettuare una chiamata.

**Nota** Per la composizione alfanumerica è possibile utilizzare i seguenti caratteri: a-z, A-Z, 0-9, -, \_, . e +.

### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parcheggio chiamata

Con il parcheggio chiamata è possibile parcheggiare una chiamata e recuperarla dal proprio o da un altro telefono. Se sul telefono è configurata questa funzione, sul tasto di linea si accendono i seguenti LED colorati:

- LED verde: il parcheggio chiamata è configurato correttamente.
- LED arancione: il parcheggio chiamata non è configurato.
- LED rosso lampeggiante lento: una chiamata è parcheggiata.

## Configurazione del parcheggio chiamata con codici asterisco

È possibile configurare il parcheggio chiamata in modo che l'utente possa mettere una chiamata in attesa e successivamente recuperarla dal suo telefono o da un altro telefono.

Quando si configura il parcheggio chiamata, i parametri Call Park Code e Call Unpark Code devono corrispondere al codice di accesso alla funzione configurato sul server.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Regional**.

### Passaggio 2

Immettere \* **68** nel campo **Call Park Code**.

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Call_Park_Code ua="na">*68</Call_Park_Code>
```

### Passaggio 3

Immettere \***88** nel campo **Call Unpark Code**.

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Call_Unpark_Code ua="na">*88</Call_Unpark_Code>
```

### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Configurazione del parcheggio di chiamata con un unico pulsante

Con il parcheggio di chiamata con un unico pulsante, non è necessario immettere una combinazione di tasti per parcheggiare e recuperare una chiamata.

È inoltre possibile configurare le chiamate di parcheggio in un interno parcheggio chiamata dedicato.

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#) e [Configurazione del telefono per monitorare più linee utenti, a pagina 219](#)

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

### Passaggio 2

Nel campo **BLF List URI**, immettere **uri\_name@server**.

Il campo **BLF List URI** specificato deve essere uguale al valore configurato per il parametro **List URI: sip** sul server BroadSoft.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<BLF_List_URI ua="na">uri_name@server</BLF_List_URI>
```

### Passaggio 3

Dall'elenco a discesa **BLF List Feature Options**, selezionare **prk**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<BLF_List_Feature_Options ua="na">prk</BLF_List_Feature_Options>
```

I valori consentiti sono blf+sd+cp|prk. L'impostazione predefinita è blf+sd+cp.

### Esempio:

- Quando il campo **BLF List Feature Options** è impostato su **blf+sd+cp**, i tasti assegnati automaticamente possono essere utilizzati solo per la funzione blf+sd+cp o per la funzione parcheggio chiamata. Se **type="park"** è incluso nell'elemento risorsa, i tasti assegnati automaticamente vengono utilizzati per la funzione parcheggio chiamata, altrimenti viene utilizzato per la funzione blf+sd+cp quando il tipo non è incluso.

Nel server sono presenti tre elementi risorse nelle richieste NOTIFY. Immettere le stringhe negli elementi risorse nel formato e aggiungere il nuovo attributo **type="park"** nell'URI della risorsa dell'interno parcheggio chiamata:

```
<resource uri="sip:test01@aslbsoft.sipurash.com"><name>test 01</name><instance id="cROdMctbQE" state="active" cid="BQQ7uR@broadworks"/></resource>
```

```
<resource uri="sip:2345@aslbsoft.sipurash.com" type="park"><name>Park Location1</name><instance id="cROdMctbQE" state="active" cid="BQQ8uR@broadworks"/></resource>
```

```
<resource uri="sip:test02@aslbsoft.sipurash.com"><name>test 02</name><instance id="cROdMctbQE" state="active" cid="BQQ9uR@broadworks"/></resource>
```

Una volta completata la configurazione, il telefono monitora test 01, Park Location1, and test 02. Se gli interni parcheggio chiamata e gli utenti sono stati sottoscritti correttamente, i tasti di linea vengono assegnati rispettivamente per la funzione callpark o blf e vengono visualizzati l'interno monitorato e lo stato dell'utente.

- Quando il campo **BLF List Feature Options** è impostato su **prk**, BLF List URI monitora gli interni parcheggio chiamata e gli utenti.

Nel server sono presenti tre elementi risorse nelle richieste NOTIFY. Immettere le stringhe negli elementi risorse nel formato e aggiungere il nuovo attributo **type="park"** nell'URI della risorsa dell'interno parcheggio chiamata:

```
<resource uri="sip:test01@aslbsoft.sipurash.com"><name>test 01</name><instance id="cROdMctbQE" state="active" cid="BQQ7uR@broadworks"/></resource>
```

```
<resource uri="sip:2345@aslbsoft.sipurash.com" type="park"><name>Park Location1</name><instance id="cROdMctbQE" state="active" cid="BQQ8uR@broadworks"/></resource>
```

```
<resource uri="sip:test02@aslbsoft.sipurash.com"><name>test 02</name><instance id="cROdMctbQE" state="active" cid="BQQ9uR@broadworks"/></resource>
```

Una volta completata la configurazione, il telefono monitora test 01, Park Location1, and test 02. Se gli interni parcheggio chiamata e gli utenti sono stati sottoscritti correttamente, i tasti di linea vengono assegnati per la funzione parcheggio chiamata e vengono visualizzati l'interno monitorato e lo stato dell'utente.

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Aggiunta del parcheggio chiamata a un tasto di linea

È possibile aggiungere il parcheggio chiamata a un tasto di linea per consentire all'utente di mettere in attesa temporaneamente le chiamate e di recuperarle. Il parcheggio chiamata è supportato su linee private e linee condivise.

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Selezionare un tasto di linea.

**Passaggio 3**

(Facoltativo) Impostare il parametro **Interno** su **Disattivato** per disabilitare l'interno.

**Nota** Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per aggiungere il parcheggio chiamata al tasto di linea. Se la funzione è abilitata, è possibile ignorare questo passaggio. Per ulteriori informazioni, vedere [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration, a pagina 397](#).

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extension_2_ua="na">Disabled</Extension_2_>
```

**Passaggio 4**

Nel parametro **Funzione estesa** immettere una stringa nel seguente formato:

Per una linea privata, immettere

```
fnc=prk;sub=$USER@$PROXY;nme=CallPark-Slot1;vid=1
```

Per una linea condivisa, immettere

```
fnc=prk;sub=$USER@$PROXY;nme=CallPark-Slot1;orbit=<DN of shared line>;vid=1
```

dove:

- fnc=prk significa funzione=parcheggio chiamata
- sub è l'URI SIP dello slot di parcheggio monitorato.
- nme è il nome visualizzato sul telefono per il tasto di linea del parcheggio chiamata.
- orbit è il nome distinto della linea condivisa.
- vid è l'ID dell'interno. I valori di \$USER e \$PROXY vengono recuperati dall'interno specificato. Se il vid non è presente nella stringa della funzione, i valori di \$USER e \$PROXY vengono recuperati dall'interno 1.

È inoltre possibile configurare il parametro specifico della linea nel file di configurazione (cfg.xml). Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extended_Function_2_ua="na">fnc=prk;sub=$USER@$PROXY;nme=CallPark-Slot1;vid=1;</Extended_Function_2_>
```

**Passaggio 5**

Fare clic su **Submit All Changes**.

# Impostazione della configurazione di rete opzionale

I server di rete opzionali forniscono risorse quali ricerca DNS, ora di rete, registrazione e rilevamento di dispositivi. Consente inoltre di aggiungere il mirroring della porta PC sul telefono. L'utente può anche abilitare o disabilitare il servizio dal telefono.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri per la configurazione di rete opzionale](#), a pagina 231.

## Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

## Procedura

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Voice > System**.
- Passaggio 2** Nella sezione **Optional Network Configuration**, impostare i campi come descritto in [Parametri per la configurazione di rete opzionale](#), a pagina 231.
- Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Parametri per la configurazione di rete opzionale

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per la configurazione di rete opzionale nella sezione **Optional Network Configuration** della scheda **Voice > System** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 23: Parametri per la configurazione di rete opzionale**

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Host Name	<p>Il nome host del server utilizzato dal telefono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Host_Name ua="rw"&gt;serverhost.com&lt;/Host_Name&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome host del server da utilizzare.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Parametro	Descrizione e valore predefinito
Domain	<p>Il dominio di rete del telefono.</p> <p>Se si utilizza il protocollo LDAP, vedere <a href="#">Configurazione LDAP, a pagina 453</a>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Domain ua="rw"&gt;domainexample.com&lt;/Domain&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il dominio del telefono.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
DNS Server Order	<p>Consente di specificare la sequenza di selezione del server DNS.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual, DHCP</li> <li>• Manual</li> <li>• DHCP, Manual</li> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;DNS_Server_Order ua="na"&gt;Manual,DHCP&lt;/DNS_Server_Order&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, specificare l'ordine che il telefono segue per selezionare il server DNS.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Manual,DHCP Manual DHCP,Manual</p> <p>Impostazione predefinita: Manual, DHCP</p>
Enable PC Port Mirror	<p>Consente di abilitare o disabilitare il mirroring della porta PC sul telefono. Se è impostato su <b>Yes</b>, è possibile visualizzare i pacchetti sul telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Enable_PC_Port_Mirror ua="na"&gt;No&lt;/Enable_PC_Port_Mirror&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Sì</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare il mirroring della porta PC sul telefono.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Syslog Server	Consultare <a href="#">Parametri del registro di sistema, a pagina 77</a> .
Syslog identifier	Consultare <a href="#">Parametri del registro di sistema, a pagina 77</a> .



Parametro	Descrizione e valore predefinito
Primary NTP Server	<p>Indirizzo IP o nome del server NTP primario utilizzato per sincronizzare l'ora locale. È possibile impostare il server NTP primario per IPv4 e IPv6.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Primary_NTP_Server ua="rw"&gt;192.168.1.10&lt;/Primary_NTP_Server&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, specificare l'indirizzo IP o il nome host del server NTP.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Secondary NTP Server	<p>Indirizzo IP o nome del server NTP secondario utilizzato per sincronizzare l'ora locale. È possibile impostare il server NTP primario per IPv4 e IPv6.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Secondary_NTP_Server ua="rw"&gt;192.168.1.11&lt;/Secondary_NTP_Server&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, specificare l'indirizzo IP o il nome host del server NTP.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Use Config TOS	<p>Questo campo controlla se il telefono utilizza i parametri TOS (Time of Service) nella scheda <b>Ext (n)</b>. Impostare questo campo su <b>Yes</b> se si desidera che i telefoni utilizzino la configurazione TOS specificata nella scheda <b>Ext (n)</b>. In caso contrario, impostare questo campo su <b>No</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Use_Config_TOS ua="na"&gt;No&lt;/Use_Config_TOS&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare Yes o No in base alle esigenze.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

## Abilitazione del supporto LLDP X-SWITCH-INFO per E911

È possibile abilitare la funzione di supporto LLDP X-SWITCH-INFO aggiungendo un'intestazione aggiuntiva (denominata "X-SWITCH-INFO") al messaggio sip REGISTER che contiene le seguenti informazioni sullo switch pubblicate nell'unità dati LLDP:

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Accertarsi di aver configurato la registrazione SIP in Ext n e che Ext n possa essere registrato correttamente nel server.

### Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > System > Optional Network Configuration**.

**Passaggio 2**

Selezionare **Yes** per il parametro **X-SWITCH-INFO Support**.

Per disabilitare la funzione, selezionare **No**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<X-SWITCH-INFO_Support ua="na">Yes</X-SWITCH-INFO_Support>
```

Impostazione predefinita: **No**.

**Passaggio 3**

Per il telefono cablato, effettuare le operazioni seguenti:

- a) Selezionare **Voice > System > VLAN Settings > Enable LLDP-MED**.

**Passaggio 4**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Servizi XML

I telefoni forniscono il supporto per i servizi XML, ad esempio il servizio rubrica XML o altre applicazioni XML. Per i servizi XML, è disponibile solo il supporto per HTTP e HTTPS.

Sono supportati i seguenti oggetti XML di Cisco:

- CiscoIPPhoneMenu
- CiscoIPPhoneText
- CiscoIPPhoneInput
- CiscoIPPhoneDirectory
- CiscoIPPhoneIconMenu
- CiscoIPPhoneStatus
- CiscoIPPhoneExecute
- CiscoIPPhoneImage
- CiscoIPPhoneImageFile
- CiscoIPPhoneGraphicMenu
- CiscoIPPhoneFileMenu

- CiscoIPPhoneStatusFile
- CiscoIPPhoneResponse
- CiscoIPPhoneError
- CiscoIPPhoneGraphicFileMenu
- Init:CallHistory
- Key:Headset
- EditDial:n

L'elenco completo degli URI supportati è contenuto nelle *Cisco Unified IP Phone Services Application Development Notes per Cisco Unified Communications Manager e per i telefoni multiplatforma*, disponibili al seguente indirizzo:

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-6800-series-multiplatform-firmware/products-programming-reference-guides-list.html>

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-7800-series/products-programming-reference-guides-list.html>

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-8800-series-multiplatform-firmware/products-programming-reference-guides-list.html>

## Servizio rubrica XML

Quando un URL XML richiede l'autenticazione, utilizzare i parametri **XML UserName** e **XML Password**.

Il parametro **XML UserName** nell'URL XML viene sostituito da \$XML UserName.

Ad esempio:

Il parametro XML UserName è **cisco**. L'URL del servizio rubrica XML è

**http://www.sipurash.com/path?username=\$XML\_User\_Name**.

Di conseguenza, l'URL di richiesta è: **http://www.sipurash.com/path?username=cisco**.

## Configurazione di un telefono per la connessione a un'applicazione XML

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione (cfg.xml) come definito in [Parametri per le applicazioni XML](#), a pagina 236.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

- Passaggio 2** Nella sezione **XML Service**, configurare i campi **XML Application Service Name** e **XML Application Service URL** come definito in [Parametri per le applicazioni XML](#), a pagina 236.
- Passaggio 3** (Facoltativo) Specificare il nome utente e la password per l'autenticazione del servizio XML nei campi **XML User Name** e **XML Password** come definito in [Parametri per le applicazioni XML](#), a pagina 236.
- Passaggio 4** (Facoltativo) Abilitare e configurare l'autenticazione per CGI/Execute URL tramite post da un'applicazione esterna (ad esempio, un'applicazione Web) ai telefoni.
- Configurare i campi **CISCO XML EXE Enable** e **CISCO XML EXE Auth Mode** come definito in [Parametri per le applicazioni XML](#), a pagina 236.
- Passaggio 5** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per le applicazioni XML

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per le applicazioni XML nella sezione **XML Service** della scheda **Voice > Phone** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 24: Parametri per le applicazioni XML**

Parametro	Descrizione
XML Application Service Name	<p>Il nome dell'applicazione XML. Il nome viene visualizzato sul telefono dell'utente come opzione di applicazione Web.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;XML_Application_Service_Name ua="na"&gt;XML_APP&lt;/XML_Application_Service_Name&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere un nome per l'applicazione XML.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
XML Application Service URL	<p>URL in cui si trova l'applicazione XML.</p> <p>Le variabili macro sono supportate negli URL XML. Per le variabili macro valide, vedere <a href="#">Variabili macro</a>, a pagina 238.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;XML_Application_Service_URL ua="na"&gt;XML_APP&lt;/XML_Application_Service_URL&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere l'URL dell'applicazione XML.</li> </ul> <p>Nel telefono il valore di <b>XML application</b> non è visibile nella schermata <b>Information and settings</b>.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Parametro	Descrizione
XML User Name	<p>Nome utente del servizio XML per scopi di autenticazione.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;XML_User_Name ua="na"&gt;username&lt;/XML_User_Name&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome utente utilizzato per l'autenticazione del servizio XML.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
XML Password	<p>Password del servizio XML per il nome utente XML specificato. La password immessa in questo campo viene visualizzata nel file di configurazione (cfg.xml) come</p> <pre>&lt;!-- &lt;XML_Password ua="na"&gt;*****&lt;/XML_Password&gt; --&gt;</pre> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
CISCO XML EXE Enable	<p>Specifica se è necessaria l'autenticazione per accedere al server applicazioni XML.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;CISCO_XML_EXE_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/CISCO_XML_EXE_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare l'autenticazione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
CISCO XML EXE Auth Mode	<p>Consente di specificare la modalità di autenticazione per Cisco XML EXE. Di seguito vengono riportate le opzioni disponibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted:</b> non viene eseguita alcuna autenticazione indipendentemente dalla credenziale locale.</li> <li>• <b>Local Credential:</b> l'autenticazione si basa sull'autenticazione del digest mediante la credenziale locale, se è impostata. Se non è impostata, non viene eseguita l'autenticazione.</li> <li>• <b>Remote Credential:</b> l'autenticazione si basa sull'autenticazione del digest mediante la credenziale locale impostata nell'applicazione XML nella pagina Web, per accedere a un server di applicazione XML.</li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;CISCO_XML_EXE_Auth_Mode ua="na"&gt;Local Credential&lt;/CISCO_XML_EXE_Auth_Mode&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare una modalità di autenticazione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Trusted Local Credential Remote Credential</p> <p>Predefinito: Local Credential</p>

## Variabili macro

È possibile utilizzare variabili macro negli URL XML. Sono supportate le seguenti variabili macro:

- ID utente: UID1, da UID2 a UIDn
- Nome visualizzato: DISPLAYNAME1, da DISPLAYNAME2 a DISPLAYNAMEn
- ID autenticazione: AUTHID1, da AUTHID2 a AUTHIDn
- Proxy: PROXY1, da PROXY2 a PROXYn
- Indirizzo MAC con cifre esadecimali minuscole: MA
- Nome prodotto: PN
- Numero di serie del prodotto: PSN
- Il numero di serie: SERIAL\_NUMBER

Nella tabella seguente sono elencate le macro è supportate sui telefoni:

Nome macro	Espansione macro
\$	La forma \$\$ si espande in un singolo carattere \$.
Da A a P	Sostituiti dai parametri generici da GPP_A a GPP_P.

Nome macro	Espansione macro
Da SA a SD	Sostituiti dai parametri speciali da GPP_SA a GPP_SD. Questi parametri includono i tasti o le password utilizzati per il provisioning.  <b>Nota</b> I parametri da \$SA a \$SD vengono riconosciuti come argomenti per il qualificatore dell'URL di risincronizzazione opzionale "--key".
MA	Indirizzo MAC con cifre esadecimali minuscole (000e08aabbcc).
MAU	Indirizzo MAC con cifre esadecimali maiuscole (000E08AABBCC).
MAC	Indirizzo MAC con cifre esadecimali minuscole e due punti come separatore delle coppie di cifre esadecimali (00:0e:08:aa:bb:cc).
PN	Nome prodotto, ad esempio telefono IP 8861. Nome prodotto, ad esempio telefono IP 7861. Nome prodotto, ad esempio telefono IP 6841.
PSN	Numero di serie del prodotto, ad esempio 8861. Numero di serie del prodotto, ad esempio 7861. Numero di serie del prodotto, ad esempio 6841.
SN	Stringa del numero di serie, ad esempio 88012BA01234.
CCERT	Stato del certificato client SSL, installato o meno.
IP	Indirizzo IP del telefono nella propria subnet locale, ad esempio 192.168.1.100.
EXTIP	Indirizzo IP esterno del telefono, come visualizzato su Internet, ad esempio 66.43.16.52.

Nome macro	Espansione macro
SWVER	<p>Stringa della versione del software. Utilizzare la stringa della versione del software per il confronto del firmware del telefono corrente.</p> <p>Seguire il seguente formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per la versione del firmware 11.3(1)SR1 e precedente:  <code>sipyyyy.11-0-1MPP-376</code>  dove <i>aaaa</i> indica il modello o la serie del telefono, <i>11</i> è la versione principale, <i>0</i> è la versione secondaria; <i>1MPP</i> è la versione micro e <i>376</i> è il numero di build.</li> <li>Per la versione del firmware 11.3(2) e successiva:  <code>sipyyyy.11-3-2MPP0001-609</code>  dove <i>aaaa</i> indica il modello o la serie del telefono, <i>11</i> è la versione principale, <i>3</i> è la versione secondaria; <i>2MPP0001</i> è la versione micro e <i>609</i> è il numero di build.</li> </ul> <p>Sono disponibili due metodi per confrontare i carichi del firmware:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Con le virgolette, "\$SWVER":</b> la variabile funziona come stringa nei confronti del nome del file di carico del firmware. Per "\$SWVER" eq <code>"sipyyyy.11-2-1MPP-312.loads"</code> o "\$SWVER" eq <code>"sipyyyy.11-3-2MPP0001-609.loads"</code>, il numero del modello del telefono e i numeri di versione nel nome del carico fanno parte del confronto.</li> <li><b>Senza virgolette, \$SWVER:</b> la variabile viene analizzata per determinare un numero di build, oltre ai numeri di revisione principale, secondaria e micro. Ad esempio, quando vengono analizzati i nomi del firmware <code>sip88xx.11-3-2MPP0001-598.loads</code> e <code>sip8845_65.11-3-2MPP0001-598.loads</code>, il risultato ignora il numero del modello e il numero del carico. Il risultato per entrambi i nomi del firmware genera una revisione principale =11, una revisione secondaria =3, una revisione micro =2MPP0001 e il numero di build =598.</li> </ul> <p>Per ulteriori informazioni sul confronto delle versioni del firmware, vedere <a href="#">Variabili espansione macro</a>, a pagina 113.</p>
HWVER	Stringa della versione dell'hardware, ad esempio 1.88.1.
PRVST	<p>Stato del provisioning (stringa numerica):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 = richiesta di risincronizzazione esplicita</li> <li>0 = risincronizzazione all'accensione</li> <li>1 = risincronizzazione periodica</li> <li>2 = risincronizzazione non riuscita, nuovo tentativo</li> </ul>
UPGST	<p>Stato dell'aggiornamento (stringa numerica):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = primo tentativo di aggiornamento</li> <li>2 =aggiornamento non riuscito, nuovo tentativo</li> </ul>




Nome macro	Espansione macro
UPGERR	Risultato (ERR) del tentativo di aggiornamento precedente, ad esempio http_get non riuscito.
PRVTMR	Secondi dall'ultimo tentativo di risincronizzazione.
UPGTMR	Secondi dall'ultimo tentativo di aggiornamento.
REGTMR1	Secondi dalla mancata registrazione della Linea 1 con il server SIP.
REGTMR2	Secondi dalla mancata registrazione della Linea 2 con il server SIP.
UPGCOND	Nome macro precedente.
SCHEME	Schema di accesso di file (TFTP, HTTP o HTTPS), ottenuto dopo l'analisi dell'URL di risincronizzazione o aggiornamento.
METH	Alias obsoleto per SCHEME; non utilizzare.
SERV	Richiesta del nome host del server di destinazione.
SERVIP	Richiesta dell'indirizzo IP del server di destinazione (in seguito a una ricerca DNS).
PORTA	Richiesta di porta UDP/TCP di destinazione.
PATH	Richiesta di percorso del file di destinazione.
ERR	Risultato del tentativo di risincronizzazione o aggiornamento.
UIDn	Il contenuto del parametro di configurazione UserID per la linea n.
ISCUST	Se l'unità è personalizzata, valore = 1, in caso contrario 0. <b>Nota</b> Stato della personalizzazione visualizzabile nella pagina Info dell'interfaccia utente Web.
INCOMINGNAME	Nome associato alla prima chiamata connessa, in arrivo o in entrata.
RE MOTENUMBER	Numero di telefono del prima chiamata connessa, in arrivo o in entrata. Se sono presenti più chiamate, vengono forniti i dati associati alla prima chiamata trovata.
DISPLAYNAMEn	Il contenuto del parametro di configurazione Display Name per la linea n.
AUTHIDn	Il contenuto del parametro di configurazione Auth ID per la linea n.

## Linee condivise

Una linea condivisa è un numero di rubrica che viene visualizzato su più di un telefono. È possibile creare una linea condivisa assegnando lo stesso numero di rubrica a vari telefoni.

Le chiamate in entrata vengono visualizzate su tutti i telefoni che condividono la linea e chiunque può rispondere alla chiamata. Resta attiva su un telefono solo una chiamata alla volta.

Le informazioni sulla chiamata vengono visualizzate su tutti i telefoni che condividono una linea. Se un utente attiva la funzione di privacy, non vengono visualizzate le chiamate in uscita effettuate dal telefono. Tuttavia, è possibile visualizzare le chiamate in entrata per la linea condivisa.

Tutti i telefoni con una linea condivisa squillano quando viene effettuata una chiamata per la linea. Se si mette in attesa la chiamata condivisa, chiunque abbia la linea condivisa può riprendere la chiamata premendo  o il softkey **Riprendi**.

Sono supportate le seguenti funzioni per la linea condivisa:

- Ripresa della linea
- Attesa pubblica
- Attesa privata
- Inclusione silenziosa (solo tramite softkey programmabile abilitato)

Sono supportate le seguenti funzioni come per una linea privata

- Trasferisci
- Conferenza
- Parcheggio chiamata/Recupero chiamata
- Risposta per assente
- Non disturbare
- Inoltro di chiamata

È possibile configurare ciascun telefono in modo indipendente. I dati dell'account sono in genere uguali per tutti i telefoni IP, ma le impostazioni quali il piano di numerazione o le informazioni sul codec preferito possono variare.

## Configurazione di una linea condivisa

È possibile creare una linea condivisa assegnando lo stesso numero di rubrica a più di un telefono nella pagina Web del telefono.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri per la configurazione di una linea condivisa, a pagina 243](#).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove (n) è il numero di un interno da condividere.

#### Passaggio 2

Nella sezione **General**, impostare il parametro **Line Enable** come descritto nella tabella [Parametri per la configurazione di una linea condivisa, a pagina 243](#).

- Passaggio 3** Nella sezione **Share Line Appearance**, impostare i parametri **Share Ext**, **Shared User ID field**, **Subscription Expires** e **Restrict MWI** come descritto nella tabella [Parametri per la configurazione di una linea condivisa](#), a pagina 243.
- Passaggio 4** Nella sezione **Proxy and Registration**, immettere l'indirizzo IP del server proxy nel campo **Proxy**.  
È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:  

```
<Proxy_1_ ua="na">aslbsoft.sipurash.com</Proxy_1_>
```

  
Esempio di indirizzo del server proxy: aslbsoft.sipurash.com
- Passaggio 5** Nella sezione **Subscriber Information**, immettere il **nome visualizzato** e l'**ID utente** (numero di interno) per l'interno condiviso.  
È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:  

```
<Display_Name_1_ ua="na">name</Display_Name_1_>
<User_ID_1_ ua="na">4085273251</User_ID_1_>
```
- Passaggio 6** Nella sezione **Miscellaneous Line Key Settings**, impostare il parametro **SCA Barge-In Enable** come descritto nella tabella [Parametri per la configurazione di una linea condivisa](#), a pagina 243.
- Passaggio 7** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per la configurazione di una linea condivisa

La seguente tabella descrive i parametri della scheda **Voice > Ext(n)** nella pagina Web del telefono.

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri della linea condivisa nelle sezioni **General** e **Share Line Appearance** della scheda **Ext(n)** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 25: Parametri per le linee condivise**

Parametro	Descrizione
Line Enable	<p>Consente di abilitare una linea per il servizio.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare la funzione. Altrimenti, selezionare <b>No</b>.</li> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Line_Enable_1_ ua="na"&gt;Yes&lt;/Line_Enable_1_&gt;</pre></li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

Parametro	Descrizione
Share Ext	<p>Indica se l'interno deve essere condiviso con altri telefoni IP Cisco o se è un interno privato.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare la funzione. Altrimenti, selezionare <b>No</b>.</li> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Share_Ext_1_ua="na"&gt;No&lt;/Share_Ext_1_&gt;</pre> </li> </ul> <p>Se si imposta <b>Share Ext</b> su <b>No</b>, l'interno è privato e non condivide le chiamate, indipendentemente dall'impostazione di <b>Share Call Appearance</b>. Se si imposta l'interno su <b>Yes</b>, le chiamate seguono l'impostazione di <b>Share Call Appearance</b>.</p> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>
Shared User ID	<p>L'utente identificato assegnato allo stato di linea condiviso.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere l'ID utente.</li> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Shared_User_ID_1_ua="na"&gt;Shared UserID&lt;/Shared_User_ID_1&gt;</pre> </li> </ul>
Subscription Expires	<p>Numero di secondi prima della scadenza della sottoscrizione SIP. Prima della scadenza della sottoscrizione, il telefono riceve messaggi di NOTIFICA dal server SIP relativi allo stato dell'interno del telefono condiviso.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il valore in secondi.</li> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Subscription_Expires_1_ua="na"&gt;3600&lt;/Subscription_Expires_1_&gt;</pre> </li> </ul> <p>Valori validi: un numero intero compreso tra 10 e 65535</p> <p>Impostazione predefinita: 3600 secondi</p>

Parametro	Descrizione
Restrict MWI (Message Waiting Indicator)	<p>Consente di impostare che l'indicatore di messaggio in attesa si accende solo per messaggi su interno privato.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare la funzione. Se abilitato, l'indicatore di messaggio in attesa si accende solo per messaggi su interno privato. Altrimenti, selezionare <b>No</b>.</li> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Restrict_MWI_1_ua="na"&gt;No&lt;/Restrict_MWI_1_&gt;</pre> </li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

La seguente tabella descrive i parametri della scheda **Voice > Phone** nella pagina Web del telefono.

**Tabella 26: Impostazioni varie per tasti di linea**

Parametro	Descrizione
SCA Barge-In Enable	<p>Consente di abilitare l'inclusione SCA.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare la funzione. Altrimenti, selezionare <b>No</b>.</li> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;SCA_Barge-In-Enable ua="na"&gt;No&lt;/SCA_Barge-In-Enable&gt;</pre> </li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

## Aggiunta di un identificativo di linea condivisa basata su finestra di dialogo

È ora possibile abilitare la linea condivisa basata su finestra di dialogo, in modo che i telefoni nella linea condivisa possano iscriversi al pacchetto di eventi della finestra di dialogo.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > SIP**.

### Passaggio 2

Nella sezione **SIP Parameters**, impostare il parametro **Share Line Event Package Type** su **Dialog** per iscrivere il telefono al pacchetto di eventi della finestra di dialogo.

È inoltre possibile impostare il parametro su **Call-info** e il telefono mantiene il comportamento precedente.

Valore predefinito: **Call-Info**

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Share_Line_Event_Package_Type ua="na">Dialog</Share_Line_Event_Package_Type>
```

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Assegnazione di una suoneria a un interno

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri per la suoneria, a pagina 246](#).

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove (n) è il numero di un interno del telefono.

### Passaggio 2

Nella sezione **Call Feature Settings**, selezionare il parametro **Default Ring** dall'elenco o selezionare nessuna suoneria.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Default_Ring_3_ ua="rw">1</Default_Ring_3_>
```

### Passaggio 3

Selezionare **Voice > Phone**.

### Passaggio 4

Nella sezione **Ringtone**, impostare i parametri **Ring(n)** e **Silent Ring Duration** come descritto nella tabella [Parametri per la suoneria, a pagina 246](#).

### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per la suoneria

Nella tabella seguente sono descritti i parametri e i valori per **Ringtone**.

Tabella 27: Parametri per la suoneria

Parametro	Descrizione
Da Ring1 a Ring12	<p>Script per le diverse suonerie.</p> <p>Nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere il seguente formato:</p> <pre>&lt;!-- Ringtone --&gt; &lt;Ring1 ua="na"&gt;n=Sunrise;w=file://Sunrise.rwb;c=1&lt;/Ring1&gt; &lt;Ring2 ua="na"&gt;n=Chirp 1;w=file://chirp1.raw;c=1&lt;/Ring2&gt; &lt;Ring3 ua="na"&gt;n=Chirp 2;w=file://chirp2.raw;c=1&lt;/Ring3&gt; &lt;Ring4 ua="na"&gt;n=Delight;w=file://Delight.rwb;c=1&lt;/Ring4&gt; &lt;Ring5 ua="na"&gt;n=Evolve;w=file://Evolve.rwb;c=1&lt;/Ring5&gt; &lt;Ring6 ua="na"&gt;n=Mellow;w=file://Mellow.rwb;c=1&lt;/Ring6&gt; &lt;Ring7 ua="na"&gt;n=Mischief;w=file://Mischief.rwb;c=1&lt;/Ring7&gt; &lt;Ring8 ua="na"&gt;n=Reflections;w=file://Reflections.rwb;c=1&lt;/Ring8&gt; &lt;Ring9 ua="na"&gt;n=Ringer;w=file://Ringer.rwb;c=1&lt;/Ring9&gt; &lt;Ring10 ua="na"&gt;n=Ascent;w=file://Ascent.rwb;c=1&lt;/Ring10&gt; &lt;Ring11 ua="na"&gt;n=Are you there;w=file://AreYouThere.rwb;c=1&lt;/Ring11&gt; &lt;Ring12 ua="na"&gt;n=Chime;w=file://Chime.raw;c=1&lt;/Ring12&gt; &lt;Silent_Ring_Duration ua="na"&gt;60&lt;/Silent_Ring_Duration&gt;</pre>
Silent Ring Duration	<p>Controlla la durata della suoneria silenziosa. Ad esempio, se la durata è impostata su 20 secondi, il telefono riproduce la suoneria silenziosa per 20 secondi e poi riproduce la suoneria predefinita per 480 al messaggio INVITE.</p> <p>Nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere il seguente formato: <b>&lt;Ring1 ua="na"&gt;n=Sunrise;w=file://Sunrise.rwb;c=1&lt;/Ring1&gt;</b></p> <pre>&lt;Silent_Ring_Duration ua="na"&gt;60&lt;/Silent_Ring_Duration&gt;</pre>

## Aggiunta di una suoneria differenziata

È possibile configurare le caratteristiche di ogni suoneria utilizzando uno script di suoneria. Quando il telefono riceve il messaggio SIP Alert-INFO e il formato del messaggio è corretto, sul telefono viene riprodotta la suoneria specificata. In caso contrario, il telefono riproduce la suoneria predefinita.

### Procedura

In uno script di suoneria, assegnare un nome alla suoneria e aggiungere lo script per configurare una suoneria differenziata nel seguente formato:

```
n=ring-tone-name;h=hint;w=waveform-id-or-path;c=cadence-id;b=break-time;t=total-time
```

dove:

**n** = ring-tone-name che identifica la suoneria. Il nome viene visualizzato nel menu Suoneria del telefono. Lo stesso nome può essere utilizzato in un'intestazione SIP Alert-Info in una richiesta INVITE in entrata per indicare al telefono di riprodurre la suoneria corrispondente. Il nome deve contenere gli stessi caratteri consentiti in un solo URL.

**h** = hint utilizzato per la regola SIP Alert-INFO.

w = waveform-id-or-path che è l'indice della forma d'onda desiderata da utilizzare nella suoneria. Le forme d'onda predefinite sono:

- 1 = telefono classico con segnale acustico meccanico
- 2 = suoneria tipica
- 3 = suoneria classica
- 4 = segnale con frequenza delle battute a banda larga

c = è l'indice della cadenza desiderata per riprodurre una determinata forma d'onda. Sono definite 8 cadenze (1-8), da <Cadenza 1> a <Cadenza 8>. Cadenza-id può essere 0 se w=3,4. L'impostazione c = 0 indica che on-time è la durata naturale del file della suoneria.

b = tempo della pausa che specifica il numero di secondi della pausa tra due squilli della suoneria, ad esempio b = 2.5.

t = tempo totale che specifica il numero totale di secondi per riprodurre la suoneria prima del timeout.

Nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<!-- Ringtone -->
<Ring1 ua="na">n=Sunrise;w=file://Sunrise.rwb;c=1</Ring1>
<Ring2 ua="na">n=Chirp 1;w=file://chirp1.raw;c=1</Ring2>
<Ring3 ua="na">n=Chirp 2;w=file://chirp2.raw;c=1</Ring3>
<Ring4 ua="na">n=Delight;w=file://Delight.rwb;c=1</Ring4>
<Ring5 ua="na">n=Evolve;w=file://Evolve.rwb;c=1</Ring5>
<Ring6 ua="na">n=Mellow;w=file://Mellow.rwb;c=1</Ring6>
<Ring7 ua="na">n=Mischief;w=file://Mischief.rwb;c=1</Ring7>
<Ring8 ua="na">n=Reflections;w=file://Reflections.rwb;c=1</Ring8>
<Ring9 ua="na">n=Ringer;w=file://Ringer.rwb;c=1</Ring9>
<Ring10 ua="na">n=Ascent;w=file://Ascent.rwb;c=1</Ring10>
<Ring11 ua="na">n=Are you there;w=file://AreYouThereF.raw;c=1</Ring11>
<Ring12 ua="na">n=Chime;w=file://Chime.raw;c=1</Ring12>
<Silent_Ring_Duration ua="na">60</Silent_Ring_Duration>
```

## Restrizioni per il controllo del volume della suoneria

Alcuni utenti tendono ad abbassare il volume della suoneria quando non desiderano rispondere a una chiamata. Di conseguenza, perdono chiamate importanti. Per evitare questo problema, è possibile disabilitare la possibilità per gli utenti di controllare il volume della suoneria.



**Nota** Quando si configura la restrizione sul controllo del volume della suoneria, questa configurazione non limita la possibilità per gli utenti di controllare altri volumi, come il volume dell'altoparlante e il volume della cuffia.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).



## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > User**.

### Passaggio 2

Nella sezione **Audio Volume**, impostare il parametro **Ringer Volume Control** su **No**.

Il valore predefinito è **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Ringer_Volume_Control ua="na">No</Ringer_Volume_Control>
```

### Passaggio 3

Selezionare **Submit All Changes**.

Quando si imposta il parametro su **No**, vengono visualizzati i seguenti risultati:

- Se l'utente preme il pulsante del volume sul telefono, viene visualizzato un messaggio che indica che l'utente non dispone dell'autorizzazione per modificare il volume della suoneria.
- Nella pagina Web di amministrazione del telefono, nel livello di accesso **User Login > Advanced**, il parametro **Ringer Volume** non viene visualizzata nella sezione **Audio Volume**. In questo caso, l'utente non riceve alcuna opzione per modificare il volume della suoneria.

# Abilitazione della modalità hotel su un telefono

Quando si abilita la funzione hotel di BroadSoft sul telefono, l'utente può accedere al telefono come guest. Dopo che l'utente guest si è disconnesso dal telefono, l'utente diventa di nuovo l'utente host.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

## Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext [n]**, dove [n] è il numero di un interno.

### Passaggio 2

Nella sezione **Call Feature Settings**, impostare il parametro **Enable Broadsoft Hoteling** su **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Enable_Broadsoft_Hoteling_1_ua="na">Yes</Enable_Broadsoft_Hoteling_1>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

### Passaggio 3

Impostare il periodo di tempo (in secondi) durante il quale l'utente può accedere come ospite al telefono in **Hoteling Subscription Expires**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Hoteling_Subscription_Expires_1_ua="na">3600</Hoteling_Subscription_Expires_1>
```

Valori validi: un numero intero compreso tra 10 e 86400

Impostazione predefinita: 3600

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione di Flexible Seating su un telefono

Con la funzione Flexible Seating di BroadSoft, sul telefono vengono scaricati e riconfigurati i file del dispositivo di Flexible Seating Guest quando l'utente guest è associato all'utente host. Il telefono viene trattato come un dispositivo alternativo dell'utente guest. Sono consentite anche le origini della chiamata dal dispositivo principale dell'utente guest. Le chiamate in arrivo per l'utente guest vengono segnalate anche sul dispositivo principale dell'utente guest. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione di BroadSoft.

Inoltre, con la funzione abilitata sul telefono, il telefono può memorizzare nella cache le credenziali utente per la rubrica LDAP. Se la cache contiene le credenziali dell'utente, l'utente guest può ignorare la procedura di accesso per accedere alla rubrica LDAP. La cache può memorizzare fino a 50 credenziali utente. Il telefono rimuove le credenziali meno utilizzate quando viene raggiunto il limite della dimensione della cache.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext [n]**, dove [n] è il numero di un interno.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Call Feature Settings**, impostare il parametro **Enable Broadsoft Hoteling** su **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Enable_Broadsoft_Hoteling_1_ua="na">Yes</Enable_Broadsoft_Hoteling_1>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione di Extension Mobility su un telefono

Con la funzione Extension Mobility (EM) abilitata sul telefono, qualsiasi utente può accedere al telefono diverso dalla propria nella stessa rete. In questo scenario, il telefono può essere condiviso con altri utenti. Una

volta effettuato l'accesso, gli utenti possono visualizzare il proprio numero di linea sullo schermo del telefono e i relativi contatti nella rubrica personale.

Inoltre, il telefono può memorizzare nella cache le credenziali utente per la rubrica LDAP quando l'utente accede al telefono con la funzione. Se la cache contiene le credenziali utente, l'utente può ignorare la procedura di accesso per accedere alla rubrica LDAP. La cache può memorizzare fino a 50 credenziali utente. Il telefono rimuove le credenziali meno utilizzate quando viene raggiunto il limite della dimensione della cache.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Extension Mobility**, impostare **EM Enable** su **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<EM_Enable ua="na">Si</EM_Enable>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

#### Passaggio 3

Impostare la durata (in minuti) della sessione al telefono nel campo **Session Timer(m)**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Session_Timer_m_ ua="na">480</Session_Timer_m_>
```

Impostazione predefinita: 480

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Impostazione della password utente

Configurare una password in modo che il telefono sia protetto e sicuro. Sia gli amministratori che gli utenti possono configurare una password e controllare l'accesso al telefono.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > System**.
- Passaggio 2** Nella sezione **Configurazione del sistema** individuare il parametro **Password utente** e fare clic su **Modifica password** accanto al parametro.
- Passaggio 3** Immettere la password utente corrente nel campo **Vecchia password**.  
Se non si dispone di una password, lasciare il campo vuoto.
- Passaggio 4** Immettere una nuova password nel campo **Nuova password**.
- Passaggio 5** Fare clic su **Submit**.  
Nella pagina Web viene visualizzato il messaggio `La password è stata cambiata. La pagina Web si aggiornerà dopo alcuni secondi.`  
Dopo avere impostato la password utente in questo campo, nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) viene visualizzato il seguente parametro:
- ```
<!--
<User_Password ua="rw">*****</User_Password>
-->
```
- 

## Download dei registri dello strumento di segnalazione problemi

Per inviare all'amministratore le segnalazioni dei problemi, gli utenti utilizzando lo strumento di segnalazione problemi.

Se si lavora con Cisco TAC per risolvere un problema, in genere vengono richiesti i registri dello strumento di segnalazione problemi.

Per inviare la segnalazione di un problema, gli utenti accedono allo strumento di segnalazione problemi e inseriscono la data e l'ora in cui si è verificato il problema insieme a una sua descrizione. È necessario scaricare la segnalazione del problema dalla pagina dell'utilità di configurazione.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Info > Debug Info > Device Logs**.
- Passaggio 2** Nell'area **Problem Reports**, fare clic sul file della segnalazione del problema per scaricarlo.
- Passaggio 3** Salvare il file nel sistema locale e aprirlo per accedere ai registri di segnalazione del problema.
-

# Configurazione dello strumento di segnalazione problemi

Per ricevere le segnalazioni dei problemi che l'utente invia dal telefono, è necessario utilizzare un server con uno script di caricamento.

- Se l'URL specificato nel campo **PRT Upload Rule** è valido, gli utenti ricevono una notifica sull'interfaccia utente del telefono che li informa che la segnalazione del problema è stata inviata correttamente.
- Se il campo **PRT Upload Rule** è vuoto o contiene un URL non valido, gli utenti ricevono una notifica sull'interfaccia utente del telefono che li informa che non è stato possibile caricare i dati.

Il telefono utilizza un meccanismo POST HTTP/HTTPS, con parametri simili a quelli di un caricamento basato su form HTTP. Nel caricamento tramite codifica MIME multipart sono inclusi i seguenti parametri:

- devicename (esempio: "SEP001122334455")
- serialno (esempio: "FCH12345ABC")
- username (il nome utente corrisponde ai campi **Station Display Name** o **User ID** dell'interno. **Station Display Name** è il primo a essere considerato. Se questo campo è vuoto, viene scelto **User ID**).
- prt\_file (esempio: "probrep-20141021-162840.tar.gz")

È possibile generare PRT automaticamente a intervalli specifici nonché definire il nome del file PRT.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri per la configurazione dello strumento di segnalazione problemi, a pagina 254](#).

Di seguito è riportato uno script di esempio. Lo script viene fornito soltanto come riferimento. Cisco non fornisce supporto per lo script di caricamento installato sul server del cliente.

```
<?php
// NOTE: you may need to edit your php.ini file to allow larger
// size file uploads to work.
// Modify the setting for upload_max_filesize
// I used: upload_max_filesize = 20M

// Retrieve the name of the uploaded file
$filename = basename($_FILES['prt_file']['name']);

// Get rid of quotes around the device name, serial number and username if they exist
$devicename = $_POST['devicename'];
$devicename = trim($devicename, "\"");

$serialno = $_POST['serialno'];
$serialno = trim($serialno, "\"");

$username = $_POST['username'];
$username = trim($username, "\"");

// where to put the file
$fullfilename = "/var/prtuploads/".$filename;

// If the file upload is unsuccessful, return a 500 error and
// inform the user to try again

if(!move_uploaded_file($_FILES['prt_file']['tmp_name'], $fullfilename)) {
```

```

header("HTTP/1.0 500 Internal Server Error");
die("Error: You must select a file to upload.");
}
?>

```

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Provisioning**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Problem Report Tool**, impostare i campi come descritto nella tabella [Parametri per la configurazione dello strumento di segnalazione problemi, a pagina 254](#).

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per la configurazione dello strumento di segnalazione problemi

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per configurare lo strumento di segnalazione dei problemi nella sezione Problem Report Tool della scheda Voice > Provisioning nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 28: Parametri per la configurazione dello strumento di segnalazione problemi**

| Parametro       | Descrizione   |
|-----------------|---|
| PRT Upload Rule | <p>Consente di specificare il percorso per lo script di caricamento PRT.</p> <p>Se i campi <b>PRT Max Timer</b> e <b>PRT Upload Rule</b> sono vuoti, il telefono non genera automaticamente i rapporti sul problema a meno che l'utente non esegua manualmente la generazione.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;PRT_Upload_Rule ua="na"&gt;https://proxy.example.com/prt_upload.php&lt;/PRT_Upload_Rule&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere il percorso nel formato: <pre>https://proxy.example.com/prt_upload.php</pre> <p>O</p> <pre>http://proxy.example.com/prt_upload.php</pre> </li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |

| Parametro         | Descrizione   |
|-------------------|---|
| PRT Upload Method | <p>Determina il metodo utilizzato per caricare i registri PRT sul server remoto.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;PRT_Upload_Method ua="na"&gt;POST&lt;/PRT_Upload_Method&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare il metodo <b>POST</b> o <b>PUT</b> per caricare i registri sul server remoto.</li> </ul> <p>Valori validi: POST e PUT<br/>Impostazione predefinita: POST</p>  |
| PRT Max Timer     | <p>Determina con quale frequenza (intervallo in minuti) il telefono avvia automaticamente la generazione del rapporto sul problema.</p> <p>Se i campi <b>PRT Max Timer</b> e <b>PRT Upload Rule</b> sono vuoti, il telefono non genera automaticamente i rapporti sul problema a meno che l'utente non esegua manualmente la generazione.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;PRT_Max_Timer ua="na"&gt;30&lt;/PRT_Max_Timer&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere la durata dell'intervallo in minuti.</li> </ul> <p>Intervallo di valori valido: da 15 minuti a 1440 minuti<br/>Impostazione predefinita: vuoto</p> |
| PRT Name          | <p>Consente di definire un nome per il file PRT generato.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;PRT_Name ua="na"&gt;prt-string1-\$MACRO&lt;/PRT_Name&gt;</pre> <p>Immettere il nome nel seguente formato:</p> <pre>prt-string1-\$MACRO</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere il nome nel formato: <pre>prt-string1-\$MACRO</pre> </li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>  |

| Parametro             | Descrizione  |
|-----------------------|--|
| PRT HTTP Header       | <p>Specifica l'intestazione HTTP per l'URL in <b>PRT Upload Rule</b>.</p> <p>Il valore del parametro è associato a <b>PRT HTTP Header Value</b>.</p> <p>Solo quando entrambi i parametri sono configurati, l'intestazione HTTP viene inclusa nella richiesta HTTP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;PRT_HTTP_Header ua="na"&gt;x-cisco-spark-canary-opts&lt;/PRT_HTTP_Header&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere l'intestazione HTTP nel formato: <pre>x-cisco-spark-canary-opts</pre> </li> </ul> <p>Intervallo di valori valido: a-z, A-Z, 0-9, sottolineatura ( _ ) e trattino ( - )</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>   |
| PRT HTTP Header Value | <p>Imposta il valore dell'intestazione HTTP specificata.</p> <p>Il valore del parametro è associato a <b>PRT HTTP Header</b>.</p> <p>Solo quando entrambi i parametri sono configurati, l'intestazione HTTP viene inclusa nella richiesta HTTP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;PRT_HTTP_Header_Value ua="na"&gt;always&lt;/PRT_HTTP_Header_Value&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il valore nel formato: <pre>always</pre> </li> </ul> <p>Intervallo di valori valido: a-z, A-Z, 0-9, sottolineatura ( _ ), virgola ( , ), punto e virgola ( ; ), uguale ( = ) e trattino ( - )</p> <p><b>Nota</b> Ad eccezione del carattere di sottolineatura ( _ ), il primo carattere non deve essere un carattere speciale.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |

## Chiamata su cercapersone configurata su server

È possibile configurare un gruppo cercapersone su un server in modo che gli utenti possano chiamare su cercapersone un gruppo di telefoni. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del server.



# Configurazione del cercapersone multicast

È possibile impostare il cercapersone multicast per consentire agli utenti di effettuare chiamate su cercapersone ai telefoni. La chiamata su cercapersone può essere inviata a tutti i telefoni o a un gruppo di telefoni nella stessa rete. Qualsiasi telefono nel gruppo può avviare una sessione di cercapersone multicast. La chiamata su cercapersone viene ricevuta solo dai telefoni impostati per ascoltare il gruppo di cercapersone.

È possibile aggiungere un telefono fino a un massimo di 10 gruppi di cercapersone. Ogni gruppo di cercapersone dispone di una porta e di un numero multicast univoci. I telefoni all'interno di un gruppo di cercapersone devono iscriversi allo stesso indirizzo IP multicast, porta e numero multicast.

È possibile configurare la priorità per la chiamata su cercapersone in arrivo da un gruppo specifico. Quando un telefono è attivo e deve essere riprodotta una chiamata su cercapersone importante, l'utente la sente nel percorso audio attivo.

In caso di più sessioni cercapersone, le chiamate su cercapersone ricevono una risposta in ordine cronologico. Al termine della chiamata su cercapersone attiva, quella successiva riceve automaticamente una risposta. Quando la funzione non disturbare (NoDist) è abilitata, il telefono ignora qualsiasi chiamata su cercapersone in arrivo.

È possibile specificare un codec da utilizzare per il cercapersone. I codec supportati sono G711a, G711u, G722 e G729. Se non si specifica il codec, il cercapersone utilizza G711u per impostazione predefinita.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri per gruppo cercapersone multiplo, a pagina 258](#).

## Prima di iniziare

- Assicurarsi che la rete supporti il multicast in modo che tutti i dispositivi dello stesso gruppo di cercapersone possano ricevere la chiamata su cercapersone.
- Per le reti Wi-Fi, abilitare e configurare correttamente il punto di accesso per il multicast.
- Assicurarsi che tutti i telefoni di un gruppo di cercapersone si trovino nella stessa rete.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

- 
- |                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Passaggio 1</b> | Selezionare <b>Voice &gt; Phone</b> .   |
| <b>Passaggio 2</b> | Selezionare la sezione <b>Multiple Paging Group Parameters</b> .  |
| <b>Passaggio 3</b> | Immettere gli script del cercapersone multicast come definito in <a href="#">Parametri per gruppo cercapersone multiplo, a pagina 258</a> . |
| <b>Passaggio 4</b> | Fare clic su <b>Submit All Changes</b> .  |
-

## Parametri per gruppo cercapersone multiplo

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per il gruppo cercapersone multiplo nella scheda **Voice > Phone** dell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

*Tabella 29: Parametri di gruppo cercapersone multiplo*

| Funzione   | Descrizione |
|--|-------------|
| Script per cercapersone di gruppo 1<br>–<br>Script per cercapersone di gruppo 10 |             |

| Funzione | Descrizione  |
|----------|--|
|          | <p>Immettere una stringa per configurare il telefono in attesa e avviare il cercapersone multicast. È possibile aggiungere un telefono fino a un massimo di 10 gruppi di cercapersone. Immettere la stringa nel seguente formato:</p> <pre>pggrp=&lt;multicast-address&gt;:&lt;port&gt;;&lt;name=group_name&gt;;&lt;num=multicast_number&gt;;&lt;listen=boolean_value&gt;;&lt;pri=priority_level&gt;;&lt;codec=codec_name&gt;;</pre> <p><b>Script di esempio:</b></p> <pre>pggrp=224.168.168.168:34560;name=GroupA;num=500;listen=yes;pri=1;codec=g711a;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo IP multicast (multicast-address) e porta (port): immettere l'indirizzo IP multicast e la porta specificata sul server cercapersone. Il numero di porta deve essere univoco per ciascun gruppo e un numero pari compreso tra 1000 e 65534. Verificare di aver impostato lo stesso indirizzo IP multicast e la stessa porta per tutti i telefoni all'interno di un gruppo di cercapersone. In caso contrario, i telefoni non possono ricevere il cercapersone.</li> <li>• Nome gruppo di cercapersone (name): immettere facoltativamente il nome del gruppo di cercapersone. Il nome consente di identificare il gruppo di cercapersone in cui si trova il telefono quando si dispone di più gruppi di cercapersone.</li> <li>• Numero multicast (num): specificare il numero che il telefono deve ascoltare per il cercapersone multicast e avviare una sessione di cercapersone multicast. Assegnare lo stesso numero multicast a tutti i telefoni all'interno del gruppo. Il numero deve essere conforme al piano di numerazione specificato per la linea per avviare un multicast.</li> <li>• Stato ascolto (listen): consente di specificare se il telefono è in ascolto per il cercapersone da questo gruppo. Impostare questo parametro su <b>yes</b> per far sì che il telefono ascolti il cercapersone. In caso contrario, impostarlo su <b>no</b> oppure non includere questo parametro nello script.</li> <li>• Priorità (pri): consente di specificare la priorità tra cercapersone e chiamata telefonica. Se non si specifica la priorità o non si include questo parametro nello script, il telefono utilizza la priorità <b>1</b>. I quattro livelli di priorità sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b>: il cercapersone ha la precedenza sulla telefonata. Quando è in corso una chiamata attiva sul telefono, una chiamata su cercapersone in arrivo mette la chiamata attiva in attesa. La chiamata viene ripresa quando termina la chiamata su cercapersone.</li> <li>• <b>1</b>: quando il telefono riceve una chiamata su cercapersone in arrivo su una chiamata attiva, l'utente sente la combinazione del cercapersone e della chiamata.</li> <li>• <b>2</b>: l'utente viene avvisato con il tono del cercapersone quando riceve una chiamata su cercapersone in arrivo su una linea attiva. La chiamata su cercapersone in arrivo non riceve risposta se la chiamata attiva non viene messa in attesa o terminata.</li> <li>• <b>3</b>: il telefono ignora la chiamata su cercapersone in arrivo senza alcun avviso quando sul telefono è in corso una chiamata attiva.</li> </ul> </li> <li>• Codec audio (codec): specificare facoltativamente il codec audio per il</li> </ul> |

| Funzione | Descrizione  |
|----------|--|
|          | <p>cercapersone multicast da utilizzare. I codec supportati sono G711a, G711u, G722 e G729. Se non si specifica il codec o non si include il parametro codec nello script, il telefono utilizza il codec G711u.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Group_1_Paging_Script ua="na"&gt;pggrp=224.168.168.168:34560;name=Group_1; num=800;listen=yes;pri=1;codec=g722&lt;/Group_1_Paging_Script&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, configurare questo campo con una stringa valida.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Vuoto</p> |

## Configurazione di un telefono per accettare automaticamente le chiamate su cercapersone

La funzione cercapersone singolo o interfono consente a un utente di contattare direttamente un altro utente tramite telefono. Se il telefono dell'interlocutore chiamato è stato configurato per accettare automaticamente le chiamate su cercapersone, il telefono non squilla. Al contrario, viene stabilito un collegamento diretto tra i due telefoni viene all'avvio della chiamata su cercapersone.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > User**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Supplementary Services**, scegliere **Yes** per il parametro **Auto Answer Page**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Auto_Answer_Page ua="na">Yes</Auto_Answer_Page>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: Yes

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Gestione dei telefoni con TR-069

Per gestire i telefoni, è possibile utilizzare i protocolli e gli standard definiti nel Technical Report 069 (TR-069). Il TR-069 illustra la piattaforma comune per la gestione di tutti i telefoni e altri CPE (Customer-Premises Equipment) nelle distribuzioni su larga scala. La piattaforma è indipendente dai tipi di telefono e dai produttori.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri per la configurazione di TR-069, a pagina 263](#).

In quanto protocollo bidirezionale basato su SOAP/HTTP, il TR-069 fornisce la comunicazione tra CPE e ACS (Auto Configuration Server).

Per i miglioramenti a TR-069, vedere [Confronto dei parametri di TR-069, a pagina 655](#).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > TR-069**.

**Passaggio 2**

Impostare i campi come descritto nella tabella [Parametri per la configurazione di TR-069, a pagina 263](#).

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Visualizzazione dello stato TR-069

Se si abilita TR-069 sul telefono di un utente, è possibile visualizzare lo stato dei parametri di TR-069 nell'interfaccia Web del telefono.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri per la configurazione di TR-069, a pagina 263](#).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

Selezionare **Info > Status > TR-069 Status**.

È possibile visualizzare lo stato dei parametri di TR-069 nella tabella [Parametri per la configurazione di TR-069](#), a pagina 263.

## Parametri per la configurazione di TR-069

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per configurare un agente di call center nella sezione ACD Settings della scheda Ext(n) nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 30: Parametri per la configurazione di TR-069**

| Parametro     | Descrizione   |
|---------------|---|
| Enable TR-069 | <p>Impostazioni che consentono di abilitare o disabilitare la funzione TR-069.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Enable_TR-069 ua="na"&gt;No&lt;/Enable_TR-069&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>   |
| ACS URL       | <p>URL del server ACS che utilizza il protocollo digestione CPE WAN. Questo parametro deve essere un URL HTTP o HTTPS valido. La parte dell'host di questo URL viene utilizzata dal CPE per convalidare il certificato ACS, se utilizza SSL o TLS.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;ACS_URL ua="na"&gt;https://acs.url.com&lt;/ACS_URL&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un URL HTTP o HTTPS valido dell'ACS.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |

| Parametro                   | Descrizione   |
|-----------------------------|---|
| ACS Username                | <p>Nome utente che esegue l'autenticazione del CPE sul server ACS se ACS utilizza il protocollo di gestione CPE WAN. Questo nome utente viene utilizzato solo per l'autenticazione basata su HTTP del CPE.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;ACS_Username ua="na"&gt;acs username&lt;/ACS_Username&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un nome utente valido per l'autenticazione basata su HTTPS del CPE.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: admin</p> |
| ACS Password                | <p>Password per accedere al server ACS per un utente specifico. Questa password viene utilizzata solo per l'autenticazione basata su HTTP del CPE.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;ACS_Password ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere una password valida per l'autenticazione basata su HTTPS del CPE.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>   |
| ACS URL In Use              | URL del server ACS attualmente in uso. Questo è un campo di sola lettura.   |
| Connection Request URL      | È un campo di sola lettura che mostra l'URL del server ACS che effettua la richiesta di connessione al CPE.   |
| Connection Request Username | <p>Nome utente che esegue l'autenticazione del server ACS che effettua la richiesta di connessione al CPE.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Connection_Request_Password ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un nome utente valido per l'autenticazione dell'ACS.</li> </ul>  |



| Parametro                   | Descrizione   |
|-----------------------------|---|
| Connection Request Password | <p>Password utilizzata per eseguire l'autenticazione del server ACS che effettua la richiesta di connessione al CPE.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Connection_Request_Password ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere una password valida per l'autenticazione dell'ACS.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>  |
| Periodic Inform Interval    | <p>Durata in secondi dell'intervallo tra i tentativi del CPE di connettersi al server ACS se il parametro Periodic Inform Enable è impostato su Yes.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Periodic_Inform_Interval ua="na"&gt;20&lt;/Periodic_Inform_Interval&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere una durata valida in secondi.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 20</p>                           |
| Periodic Inform Enable      | <p>Impostazione che consente di abilitare o disabilitare le richieste di connessione al CPE.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Periodic_Inform_Enable ua="na"&gt;Si&lt;/Periodic_Inform_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p> |

| Parametro               | Descrizione   |
|-------------------------|---|
| TR-069 Traceability     | <p>Impostazioni che consentono di abilitare o disabilitare i registri delle transazioni TR-069.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;TR-069_Traceability ua="na"&gt;Si&lt;/TR-069_Traceability&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No<br/>Impostazione predefinita: No</p>   |
| CWMP V1.2 Support       | <p>Impostazione che consente di abilitare o disabilitare il supporto al protocollo CWMP (CPE WAN Management Protocol). Se impostato su Disable, il telefono non invia messaggi Inform al server ACS né accetta le richieste di connessione provenienti dal server ACS.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;CWMP_V1.2_Support ua="na"&gt;Si&lt;/CWMP_V1.2_Support&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No<br/>Impostazione predefinita: Yes</p> |
| TR-069 VoiceObject Init | <p>Impostazione per modificare gli oggetti vocale.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;TR-069_VoiceObject_Init ua="na"&gt;Si&lt;/TR-069_VoiceObject_Init&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per inizializzare tutti gli oggetti vocale in base ai valori delle impostazioni predefinite oppure selezionare <b>No</b> per mantenere i valori correnti.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No<br/>Impostazione predefinita: Yes</p>  |

| Parametro              | Descrizione   |
|------------------------|---|
| TR-069 DHCPOption Init | <p>Impostazione per modificare le impostazioni DHCP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 474 1268 527">&lt;TR-069_DHCPOption_Init ua="na"&gt;Si&lt;/TR-069_DHCPOption_Init&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per inizializzare le impostazioni DHCP dal server ACS oppure selezionare <b>No</b> per mantenere le impostazioni DHCP correnti.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>  |
| BACKUP ACS URL         | <p>URL di backup del server ACS che utilizza il protocollo di gestione CPE WAN. Questo parametro deve essere un URL HTTP o HTTPS valido. La parte dell'host di questo URL viene utilizzata dal CPE per convalidare il certificato ACS, se utilizza SSL o TLS.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 1045 1382 1098">&lt;BACKUP_ACS_URL ua="na"&gt;https://acs.url.com&lt;/BACKUP_ACS_URL&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un URL valido che utilizzi il protocollo di gestione WAN del CPE.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>                          |
| BACKUP ACS User        | <p>Nome utente di backup che esegue l'autenticazione del CPE sul server ACS se ACS utilizza il protocollo di gestione CPE WAN. Questo nome utente viene utilizzato solo per l'autenticazione basata su HTTP del CPE.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 1503 1317 1556">&lt;BACKUP_ACS_User ua="na"&gt;nome utente di backup&lt;/BACKUP_ACS_User&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un nome utente valido che esegue l'autenticazione del CPE sul server ACS se ACS utilizza il protocollo di gestione WAN del CPE.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |

| Parametro           | Descrizione  |
|---------------------|--|
| BACKUP ACS Password | <p>Password di backup per accedere al server ACS per un utente specifico. Questa password viene utilizzata solo per l'autenticazione basata su HTTP del CPE.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;BACKUP_ACS_Password ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere una password valida che esegue l'autenticazione del CPE sul server ACS se ACS utilizza il protocollo di gestione WAN del CPE.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |
| <b>Nota</b>         | Se non si configurano i parametri sopra elencati, è possibile recuperarli anche utilizzando le opzioni DHCP 60,43 e 125.   |

## Abilitazione della funzione di sgancio elettronico

La funzione di sgancio elettronico (EHS, Electronic HookSwitch) consente agli utenti di utilizzare le cuffie che elettronicamente connettono una cuffia wireless a un telefono. In genere, la cuffia richiede una base collegata al telefono e che comunica con la cuffia. Di seguito sono elencate le cuffie supportate.

- Plantronics Savi 740
- Jabra PRO920
- Jabra PRO9400
- Sennheiser DW Pro1

I seguenti telefoni multiplatforma supportano la funzione di sgancio elettronico:

- Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871
- Telefono IP multiplatforma Cisco serie 8800 (8811, 8841, 8845, 8851, 8861 e 8865)



**Nota** I seguenti telefoni multiplatforma non supportano la funzione di sgancio elettronico:

- Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 7800 (7811, 7821, 7841, 7861)
- Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6821
- Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6841

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > User**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Audio Volume**, impostare il parametro **Electronic HookSwitch Control** su **Yes** per abilitare la funzione.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Ehook_Enable ua="na">Yes</Ehook_Enable>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Impostazione di un interno protetto

È possibile configurare un interno in modo tale che accetti solo chiamate protette. Se l'interno è configurato per accettare solo chiamate protette, tutte le chiamate effettuate dall'interno sono protette.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

- Assicurarsi che l'opzione **Secure Call Serv** sia abilitata (impostata su **Yes**) nella sezione **Supplementary Services** della scheda **Voice > Phone**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Secure_Call_Serv ua="na">Yes</Secure_Call_Serv>
```

- È possibile impostare il trasporto SIP con TLS in modo statico nella pagina Web del telefono o automaticamente con le informazioni contenute nei record DNS NAPTR. Se il parametro di trasporto SIP è impostato per l'interno del telefono come TLS, il telefono consente solo SRTP. Se il parametro di trasporto SIP è impostato su AUTO, il telefono esegue una query DNS per ottenere il metodo di trasporto.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Call Feature Settings**, nel campo **Secure Call Option** scegliere **Optional**, **Required** o **Strict**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Secure_Call_Option_1_ua="na">Opzionale</Secure_Call_Option_1_>
```

Opzioni: Optional, Required e Strict

- **Optional**: mantiene l'opzione di chiamata sicura corrente per il telefono.
- **Required**: il telefono rifiuta le chiamate non sicure provenienti da altri telefoni.
- **Strict**: consente SRTP solo quando il trasporto SIP è impostato su **TLS**. Consente RTP solo quando il trasporto SIP è **UDP/TCP**.

Impostazione predefinita: Optional

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Configurazione del trasporto SIP

Per i messaggi SIP, è possibile configurare ciascun interno da utilizzare:

- un protocollo specifico
- il protocollo selezionato automaticamente dal telefono

Quando si imposta la selezione automatica, il telefono determina il protocollo di trasporto in base ai record NAPTR (Name Authority Pointer) sul server DNS. Il telefono utilizza il protocollo con la priorità più alta nei record.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove *n* è il numero di un interno.

**Passaggio 2**

Nella sezione **SIP Settings**, impostare il parametro **SIP Transport** per selezionare un protocollo di trasporto per i messaggi SIP.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) con una stringa in questo formato:

```
<SIP_Transport_n_ua="na">UDP</SIP_Transport_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

Opzioni: UDP, TCP, TLS e Auto

AUTO consente di configurare il telefono per selezionare automaticamente il protocollo di trasporto appropriato in base ai record NAPTR sul server DNS.

Impostazione predefinita: UDP

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Blocco dei messaggi SIP non proxy su un telefono

È possibile disabilitare la capacità del telefono di ricevere messaggi SIP provenienti da un server non proxy. Se si abilita questa funzione, il telefono accetta solo i messaggi SIP provenienti da:

- Proxy server
- Server proxy in uscita
- Server proxy alternativo
- Server proxy in uscita alternativo
- Messaggio IN-Dialog da server proxy e server non proxy. Ad esempio: finestra di dialogo Call Session e finestra di dialogo Subscribe

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura**

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > System**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **System Configuration**, impostare il parametro **Block Nonproxy SIP** su **Yes** per bloccare eventuali messaggi SIP non proxy in ingresso, ad eccezione del messaggio IN-dialog. Se si sceglie **No**, il telefono non blocca i messaggi SIP non proxy in arrivo.

Impostare **Block Nonproxy SIP** su **No** per i telefoni che utilizzano il protocollo TCP o TLS per trasportare i messaggi SIP. I messaggi SIP non proxy trasportati su TCP o TLS vengono bloccati per impostazione predefinita.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Auto_Answer_Page ua="na">Yes</Auto_Answer_Page>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Configurazione di una intestazione privacy

Un'intestazione privacy utente nel messaggio SIP consente di impostare le esigenze di privacy dell'utente dalla rete attendibile.

È possibile impostare il valore dell'intestazione privacy utente per ciascun interno di linea.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Extension**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **SIP Settings**, impostare il parametro **Privacy Header** per impostare la privacy degli utenti nel messaggio SIP nella rete trusted.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Privacy_Header_2_ ua="na">header</Privacy_Header_2_>
```

Opzioni:

- Disabled (impostazione predefinita)
- none: l'utente richiede che un servizio di privacy non applichi funzioni di privacy al messaggio SIP.
- header: l'utente necessita di un servizio di privacy per nascondere le intestazioni in cui non è possibile eliminare i dati personali.
- session: l'utente richiede che un servizio di privacy fornisca l'anonimato per le sessioni.
- user: l'utente richiede un livello di privacy solo dagli intermediari.
- id: l'utente richiede che il sistema sostituisca un id che non riveli l'indirizzo IP o il nome host.

Impostazione predefinita: Disabled

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Abilitazione del supporto P-Early-Media

È possibile determinare se includere l'intestazione P-Early Media nel messaggio SIP delle chiamate in uscita. L'intestazione P-Early Media contiene lo stato del flusso early media. Se lo stato indica che la rete sta bloccando il flusso early media, il telefono riproduce il tono di richiamata locale. In caso contrario, il telefono riproduce l'early media durante l'attesa della chiamata da collegare.



È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext (n)**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **SIP Settings**, impostare **P-Early-Media Support** su **Yes** per controllare se l'intestazione P-Early-Media è inclusa nel messaggio SIP per una chiamata in uscita.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<P-Early-Media_Support_1_ua="na">No</P-Early-Media_Support_1_>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione della condivisione del firmware

Peer Firmware Sharing (PFS) è un modello di distribuzione del firmware che consente a un telefono IP Cisco di trovare sulla subnet altri telefoni dello stesso modello o della stessa serie e condividere i file del firmware aggiornati quando è necessario eseguire l'aggiornamento di più telefoni contemporaneamente. PFS utilizza Cisco Peer-to-Peer-Distribution Protocol (CPPDP), che è un protocollo proprietario di Cisco. Con il protocollo CPPDP, tutti i dispositivi nella subnet creano una gerarchia peer-to-peer e copiano il firmware o gli altri file dai dispositivi peer ai dispositivi adiacenti. Per ottimizzare gli aggiornamenti del firmware, un telefono principale scarica l'immagine del firmware dal server di carico e trasferisce il firmware agli altri telefoni presenti sulla subnet utilizzando le connessioni TCP.

Condivisione del firmware:

- Limita la congestione sui trasferimenti TFTP verso i server di carico rimossi a livello centrale.
- Elimina la necessità di controllare manualmente gli aggiornamenti del firmware.
- Riduce le interruzioni dell'operatività del telefono durante gli aggiornamenti mentre è in corso la reimpostazione simultanea di più telefoni.

**Nota**

- La condivisione del firmware funziona soltanto se vengono aggiornati più telefoni contemporaneamente. Quando viene inviato un messaggio NOTIFY con Event:resync, viene avviata una risincronizzazione del telefono. Esempio di un file xml che può contenere le configurazioni per avviare l'aggiornamento:  

```
"Event:resync;profile="http://10.77.10.141/profile.xml"
```
- Quando si imposta il parametro Peer Firmware Sharing Log Server su un indirizzo IP e su una porta, i registri specifici di PFS vengono inviati al server come messaggi UDP. Questa impostazione deve essere eseguita su ogni telefono. È possibile utilizzare i messaggi del registro per la risoluzione dei problemi relativi a PFS.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Provisioning**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Firmware Upgrade**, impostare i parametri:

- a) Impostare il parametro **Peer Firmware Sharing**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Peer_Firmware_Sharing ua="na">Yes</Peer_Firmware_Sharing>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: Yes

- b) Impostare il parametro **Peer Firmware Sharing Log Server** per indicare l'indirizzo IP e la porta a cui viene inviato il messaggio UDP.

Ad esempio: 10.98.76.123:514, dove 10.98.76.123 è l'indirizzo IP e 514 è il numero di porta.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Peer_Firmware_Sharing_Log_Server>192.168.5.5</ Peer_Firmware_Sharing_Log_Server>
```

Peer\_Firmware\_Sharing\_Log\_Server consente di specificare il nome host e la porta del server Syslog di UDP Remote. Per impostazione predefinita, la porta è la syslog 514 predefinita.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

# Definizione del tipo di autenticazione del profilo

L'autenticazione del profilo consente agli utenti del telefono di risincronizzare il profilo di provisioning sul telefono. Le informazioni di autenticazione sono necessarie se durante il tentativo di risincronizzare e scaricare il file di configurazione viene generato per la prima volta un errore di autenticazione HTTP o HTTPS 401. Se si abilita questa funzione, la schermata **Impostazione account profilo** viene visualizzata sul telefono nelle situazioni seguenti:

- Se l'errore di autenticazione HTTP o HTTPS 401 si verifica durante il primo provisioning dopo il riavvio del telefono
- Se il nome utente e la password dell'account profilo sono vuoti
- Se non sono presenti nome utente e password nella regola del profilo

Se l'utente perde o ignora la schermata **Impostazione account profilo**, può accedere alla schermata di configurazione anche tramite il menu dello schermo del telefono oppure tramite il softkey **Imposta** che viene visualizzato solo se sul telefono non è registrata alcuna linea.

Se si disabilita la funzione, la schermata **Impostazione account profilo** non viene visualizzato sul telefono.

Il nome utente e la password nel campo **Profile Rule** hanno una priorità superiore rispetto all'account del profilo.

- Se si inserisce un URL corretto nel campo **Profile Rule** senza nome utente e password, il telefono richiede l'autenticazione o il digest per risincronizzare il profilo. Con l'account profilo corretto, l'autenticazione ha esito positivo. Con un account profilo errato, l'autenticazione ha esito negativo.
- Se si inserisce un URL corretto nel campo **Profile Rule** con nome utente e password corretti, il telefono richiede l'autenticazione o il digest per risincronizzare il profilo. L'account profilo non viene utilizzato per la risincronizzazione del telefono. La procedura di accesso ha esito positivo.
- Se si inserisce un URL corretto nel campo **Profile Rule** con nome utente e password errati, il telefono richiede l'autenticazione o il digest per risincronizzare il profilo. L'account del profilo non viene utilizzato per la risincronizzazione del telefono. La procedura di accesso ha esito negativo.
- Se si fornisce un URL errato nel campo **Profile Rule**, la procedura di accesso ha sempre esito negativo.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

È possibile specificare il tipo di autenticazione di profilo dalla pagina Web di amministrazione del telefono.

## Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Provisioning**.

### Passaggio 2

Nella sezione **Configuration Profile**, impostare il parametro **Profile Authentication Type** per specificare le credenziali da utilizzare per l'autenticazione dell'account del profilo.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Profile_Authentication_Type ua="na">Disabled</Profile_Authentication_Type>
```

Opzioni:

- **Disabled:** disabilita la funzione di account del profilo. Con questa funzione disabilitata, il menu **Profile account setup** non viene visualizzato sullo schermo del telefono.
- **Basic HTTP Authentication:** le credenziali di accesso HTTP vengono utilizzate per autenticare l'account del profilo.
- **XSI Authentication:** le credenziali di accesso XSI o le credenziali SIP XSI vengono utilizzate per autenticare l'account del profilo. Le credenziali di autenticazione dipendono dal campo XSI Authentication Type del telefono:

Se il campo XSI Authentication Type del telefono è impostato su Login Credentials, vengono utilizzate le credenziali di accesso XSI.

Se il campo XSI Authentication Type del telefono è impostato su SIP Credentials, vengono utilizzate le credenziali SIP XSI.

Impostazione predefinita: Basic HTTP Authentication

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Controllo del requisito di autenticazione per accedere ai menu del telefono

È possibile controllare se è necessaria l'autenticazione per accedere ai menu del telefono.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Impostare le sezioni **LCD Authentication** e **LCD Authentication Customization** come descritto nella tabella [Parametri per il controllo dell'autenticazione utente, a pagina 276](#).

## Parametri per il controllo dell'autenticazione utente

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per la funzione di controllo dell'autenticazione utente nella sezione **LCD Authentication** e **LCD Authentication Customization** della scheda **Voice >**

**Phone** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 31: Parametri per il controllo dell'autenticazione utente**

| Parametro                                  | Descrizione   |
|--|---|
| Require Authentication for LCD Menu Access | <p>Verifica se per l'utente è necessaria l'autenticazione per accedere ai menu del telefono.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Require_Authentication_for_LCD_Menu_Access ua="na"&gt;Default&lt;/Require_Authentication_for_LCD_Menu_Access&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare il valore richiesto.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Default Customized No</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Default:</b> se è selezionata questa opzione, l'utente deve fornire la password, quindi eseguire l'accesso per accedere ai menu del telefono che richiedono l'autenticazione. Il telefono continua a supportare tutte le funzionalità supportate nelle versioni precedenti alla 11.3(2). Sul telefono viene visualizzata l'icona di blocco dello schermo. Per accedere ai menu del telefono che richiedono l'autenticazione, l'utente deve fornire la password e premere <b>Sign in</b>. L'icona di blocco rimane bloccata. Dopo che l'utente ha effettuato l'accesso, l'icona di blocco viene sbloccata.</li> <li>• <b>Customized:</b> se è selezionata questa opzione, l'utente richiede l'autenticazione solo per accedere ai menu <b>Regola profilo</b> e <b>Ripristino di fabbrica</b> sul telefono. Il controllo dell'autenticazione di questi due menu dipende anche dalle impostazioni del menu <b>Profile Rule Menu</b> e del menu <b>Profile Rule Menu</b>. L'utente non avrà bisogno di alcuna autenticazione per accedere agli altri menu del telefono.</li> <li>• <b>No:</b> se è selezionata questa opzione, il menu <b>Accedi</b>, il menu <b>Disconnetti</b>, l'icona del lucchetto e i menu <b>Imposta password</b> non sono disponibili sul telefono. L'utente può accedere ai menu del telefono senza alcuna autenticazione.</li> </ul> <p>Valore predefinito: Default</p> |

| Parametro          | Descrizione  |
|--------------------|--|
| Factory Reset Menu | <p>Specifica se per l'utente è necessaria l'autenticazione per accedere al menu <b>Ripristino di fabbrica</b> sul telefono.</p> <p>È possibile personalizzare questo parametro su <b>Yes</b> o <b>No</b> solo quando il parametro <b>Require Authentication for LCD Menu Access</b> è impostato su <b>Customized</b>.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Factory_Reset_Menu ua="na"&gt;Yes&lt;/Factory_Reset_Menu&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo parametro su <b>Yes</b> o <b>No</b> in base alle esigenze.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No<br/> Valore predefinito: Yes</p> |
| Profile Rule Menu  | <p>Specifica se per l'utente è necessaria l'autenticazione per accedere al menu <b>Regola profilo</b> sul telefono.</p> <p>È possibile personalizzare questo parametro su <b>Yes</b> o <b>No</b> solo quando il parametro <b>Require Authentication for LCD Menu Access</b> è impostato su <b>Customized</b>.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo parametro su <b>Yes</b> o <b>No</b> in base alle esigenze.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No<br/> Valore predefinito: Yes</p>  |

## Come silenziare una chiamata in arrivo con il softkey Ignora

È possibile aggiungere il softkey **Ignora** sul telefono. L'utente può premere questo softkey per silenziare la suoneria di una chiamata in arrivo quando è occupato e non desidera essere disturbato. Quando l'utente preme il softkey, il telefono smette di squillare, ma l'utente riceve un avviso visivo e può rispondere alla telefonata.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Programmable Softkeys**, impostare **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.

**Passaggio 3** Immettere i seguenti valori nel campo **Ringin Key List**:  
`answer|1;ignore|2;ignoresilent|3;`

**Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Trasferimento di una chiamata attiva da un telefono ad altri telefoni (posizioni)

È possibile configurare un telefono per consentire il trasferimento di una chiamata senza problemi da un telefono fisso (posizione) a un cellulare o a un altro telefono fisso (posizione).

Se si abilita questa funzione, il menu **Ovunque** viene aggiunto sullo schermo del telefono. L'utente può utilizzare questo menu per aggiungere più telefoni come posizioni dell'interno. Se è presente una chiamata in entrata su tale interno, squillano tutti i telefoni aggiunti e l'utente può rispondere alla chiamata in arrivo da qualsiasi posizione. L'elenco delle posizioni viene salvato anche sul server XSI di BroadWorks.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri per lo spostamento di una chiamata attiva in altre posizioni, a pagina 279](#).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > Ext(n)**.

**Passaggio 2** Nella sezione **XSI Line Service**, impostare i parametri **XSI Host Server**, **XSI Authentication Type**, **Login User ID**, **Login Password** e **Anywhere Enable** come descritto nella tabella [Parametri per lo spostamento di una chiamata attiva in altre posizioni, a pagina 279](#).

Se si seleziona **SIP Credentials** per **XSI Authentication Type**, è necessario immettere **Auth ID** e **Password** nella sezione **Subscriber Information**.

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per lo spostamento di una chiamata attiva in altre posizioni

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per lo spostamento della chiamata attiva nelle posizioni nella sezione XSI Line Service della scheda Ext(n) nell'interfaccia Web del telefono. Definisce

inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 32: Parametri per lo spostamento di una chiamata attiva nelle posizioni**

| Parametro       | Descrizione  |
|-----------------|--|
| XSI Host Server | <p>Immettere il nome del server. Ad esempio:</p> <pre>xsi.iopl.broadworks.net</pre> <p><b>Nota</b> Il server host XSI utilizza il protocollo http per impostazione predefinita. Per abilitare XSI su HTTPS, è possibile specificare https:// nel server.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;XSI_Host_Server ua="na"&gt;https://xsi.iopl.broadworks.net&lt;/XSI_Host_Server&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il server.</li> </ul> <p>Ad esempio:</p> <pre>https://xsi.iopl.broadworks.net</pre> <p>È anche possibile specificare una porta per il server. Ad esempio:</p> <pre>https://xsi.iopl.broadworks.net:5061</pre> <p>Se non si specifica una porta, viene utilizzata la porta predefinita per il protocollo specificato.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |



| Parametro               | Descrizione   |
|-------------------------|---|
| XSI Authentication Type | <p>Determina il tipo di autenticazione XSI.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;XSI_Authentication_Type ua="na"&gt;Credenziali SIP&lt;/XSI_Authentication_Type&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare un tipo di autenticazione.</li> </ul> <p>Opzioni:</p> <p>Login Credentials: consente di autenticare l'accesso con Login User ID e Login Password.</p> <p>SIP Credentials: consente di autenticare l'accesso con l'ID utente di registrazione e la password dell'account SIP registrato sul telefono.</p> <p>Se si seleziona <b>SIP Credentials</b> per <b>XSI Authentication Type</b>, è necessario immettere <b>Auth ID</b> e <b>Password</b> nella sezione <b>Subscriber Information</b>.</p> <p>Predefinito: Login Credentials</p> |
| Login User ID           | <p>ID utente BroadSoft dell'utente del telefono.</p> <p>Ad esempio:</p> <pre>john.doe@xdp.broadsoft.com.</pre> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Login_User_ID ua="na"&gt;4081005300@aslbsoft22.sipurash.com&lt;/Login_User_ID&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un ID utente valido.</li> </ul> <p>Per qualsiasi tipo di autenticazione XSI, è necessario specificare <b>Login User ID</b>. Senza questo parametro, la funzione BroadWorks Anywhere non funziona.</p> <p>Impostazione predefinita: admin</p>  |
| Login Password          | <p>La password alfanumerica associata al Login User ID.</p> <p>Immettere la password di accesso, quando si seleziona <b>Login Credentials</b> per il tipo di autenticazione XSI.</p> <p>Una volta immessa la password, il parametro mostra quanto segue nel file di configurazione (cfg.xml):</p> <pre>&lt;ACS_Password ua="na"&gt;*****&lt;/ACS_Password&gt;</pre> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>  |

| Parametro       | Descrizione   |
|-----------------|---|
| Anywhere Enable | <p>Abilita la funzione BroadWorks Anywhere su un interno.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Anywhere_Enable_1_ua="na"&gt;Si&lt;/Anywhere_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, se si seleziona <b>yes</b>, la funzione Anywhere viene abilitata sulla linea e l'utente può utilizzare il menu del telefono per aggiungere più posizioni a questa linea specifica.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p> |

## Sincronizzazione della funzione di blocco dell'D chiamate con il telefono e il server XSI di BroadWorks

È possibile sincronizzare lo stato **Blocco ID chiamante** sul telefono e lo stato **Line ID Blocking** sul server XSI di BroadWorks. Quando si abilita la sincronizzazione, le modifiche apportate dall'utente nelle impostazioni di **Blocco ID chiamante** modificano anche le impostazioni del server BroadWorks.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **XSI Line Service**, impostare il campo **Block CID Enable**. Scegliere **Yes** per abilitare la sincronizzazione dello stato di blocco ID chiamante con il server tramite l'interfaccia XSI. Scegliere **No** per utilizzare le impostazioni dell'ID chiamante che bloccano il telefono.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Block_CID_Enable_1_ua="na">No</Block_CID_Enable_1_>
```

#### Nota

- Quando **Feature Key Sync** è impostato su **Yes**, la sincronizzazione chiave funzione (FKS) ha la precedenza su quella XSI.
- Se non sono state immesse le credenziali e il server host XSI e il campo **DND Enable** è impostato su **Yes**, l'utente del telefono non può attivare la modalità NoDist sul telefono.

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione della visualizzazione dei registri chiamate XSI di BroadWorks su una linea

È possibile configurare un telefono per visualizzare i registri chiamate recenti dal server BroadWorks o dal telefono locale. Una volta abilitata la funzione, nella schermata Recenti è disponibile il menu **Visualizza recenti da** e l'utente può scegliere i registri chiamate XSI o i registri chiamate locali.

È possibile impostare una funzione per eseguire una ricerca nome inversa nei contatti locali per i registri delle chiamate del server BroadWorks. Ad esempio, sul server è stato configurato un utente 3280 (4085273280) con nome "cx400 liu" e un altro utente 3281 (4085273281) con nome "cx401 liu". L'utente 3280 è registrato sul telefono A e l'utente 3281 è registrato sul telefono B. Dal telefono A viene registrata una chiamata persa, una chiamata ricevuta o una chiamata effettuata sul telefono B. I registri delle chiamate BroadSoft sul telefono B vengono visualizzati nel seguente modo:

- Se la rubrica personale non contiene un contatto corrispondente al nome del chiamante, i registri delle chiamate BroadWorks sul telefono B visualizzano il nome originale "cx400 liu" salvato sul server come nome del chiamante.
- Se la rubrica personale contiene un contatto con "Name" = "B3280" e "Work" = "3280" che corrisponde al numero del chiamante, i registri delle chiamate BroadWorks sul telefono B visualizzano il nome del contatto "B3280" come nome del chiamante.
- Se la rubrica personale contiene un contatto con "Name" = "C3280" e "Work" = "03280" e l'utente configura una regola di mappa ID chiamante (<3:03>x.), i registri delle chiamate BroadWorks sul telefono B visualizzano "C3280" utilizzando il numero di telefono mappato 03280. Se è presente un contatto corrispondente al numero di telefono non mappato, il numero di telefono mappato non verrà utilizzato per la ricerca nome inversa.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri per i registri chiamate XSI di BroadWorks su una linea](#), a pagina 284.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

Il campo **CallLog Enable** è abilitato.

### Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

- Passaggio 2** Nella sezione **XSI Phone Service**, impostare i campi **XSI Host Server**, **XSI Authentication Type**, **Login User ID**, **Login Password** e **Directory Enable** come descritto in [Parametri per i registri chiamate XSI di BroadWorks su una linea](#), a pagina 284.
- Se si seleziona **SIP Credentials** per **XSI Authentication Type**, è necessario immettere **SIP Auth ID** e **SIP Password** in questa sezione.
- Passaggio 3** Impostare i campi **CallLog Associated Line** e **Display Recents From** come descritto in [Parametri per i registri chiamate XSI di BroadWorks su una linea](#), a pagina 284.
- Nota** Il menu **Visualizza recenti da** non viene visualizzato in **Recenti** sullo schermo del telefono se si imposta il valore del campo **CallLog Enable** su **No**.
- Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per i registri chiamate XSI di BroadWorks su una linea

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri dei registri chiamate XSI su una linea nella sezione XSI Phone Service della scheda Phone nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 33: Parametri per i registri chiamate XSI su una linea**

| Parametro       | Descrizione  |
|-----------------|--|
| XSI Host Server | <p>Immettere il nome del server, ad esempio</p> <pre>xsi.iopl.broadworks.net</pre> <p>.</p> <p><b>Nota</b> Il server host XSI utilizza il protocollo http per impostazione predefinita. Per abilitare XSI su HTTPS, è possibile specificare <code>https://</code> nel server.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;XSI_Host_Server ua="na"&gt;https://xsi.iopl.broadworks.net&lt;/XSI_Host_Server&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il server XSI da utilizzare.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |

| Parametro               | Descrizione   |
|-------------------------|---|
| XSI Authentication Type | <p>Determina il tipo di autenticazione XSI. Selezionare <b>Login Credentials</b> per autenticare l'accesso con l'ID XSI e la relativa password. Selezionare <b>SIP Credentials</b> per autenticare l'accesso con l'ID utente di registrazione e la password dell'account SIP registrato sul telefono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;XSI_Authentication_Type ua="na"&gt;SIP Credentials&lt;/XSI_Authentication_Type&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, specificare il tipo di autenticazione per il servizio XSI.</li> </ul> <p>Opzioni: SIP Credentials e Login Credentials<br/>Predefinito: Login Credentials</p>  |
| Login User ID           | <p>ID dell'utente BroadSoft del telefono. Ad esempio, luigirusso@xdp.broadsoft.com.</p> <p>Immettere SIP Auth ID quando si seleziona <b>Login Credentials</b> o <b>SIP Credentials</b> per il tipo di autenticazione XSI.</p> <p>Se si sceglie SIP Auth ID come <b>SIP Credentials</b>, è necessario immettere Login User ID. Senza Login User ID, la Rubrica BroadSoft non verrà visualizzata sotto l'elenco della rubrica del telefono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Login_User_ID ua="na"&gt;username&lt;/Login_User_ID&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome utente utilizzato per autenticare l'accesso al server XSI.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |
| Login Password          | <p>La password alfanumerica associata all'ID utente.</p> <p>Immettere la password di accesso, quando si seleziona <b>Login Credentials</b> per il tipo di autenticazione XSI.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>  |

| Parametro               | Descrizione  |
|-------------------------|--|
| Directory Enable        | <p>Consente di abilitare la rubrica BroadSoft dell'utente del telefono. Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la rubrica e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Directory_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Directory_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la directory Broadsoft.</li> </ul> <p>Opzione: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>   |
| CallLog Associated Line | <p>Consente di selezionare una linea telefonica per il quale si desidera visualizzare i registri delle chiamate recenti.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;CallLog_Associated_Line<br/>ua="na"&gt;1&lt;/CallLog_Associated_Line&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare una linea telefonica.</li> </ul> <p>Valori validi: da 1 a 10</p> <p>Impostazione predefinita: 1</p>  |
| Display Recents From    | <p>Consente di impostare il tipo di registri delle chiamate recenti visualizzati sul telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Display_Recents_From ua="na"&gt;Phone&lt;/Display_Recents_From&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, scegliere <b>Server</b> per visualizzare i registri delle chiamate recenti XSI di BroadSoft e selezionare <b>Phone</b> per visualizzare i registri delle chiamate recenti locali.</li> </ul> <p>Opzione: Phone e Server</p> <p>Impostazione predefinita: Phone</p> <p><b>Nota</b> Viene aggiunta la schermata <b>Visualizza recenti da</b> alla schermata <b>Recenti</b> del telefono soltanto se si imposta <b>CallLog Enable</b> su <b>Yes</b> e il tipo <b>Display Recents From</b> su <b>Server</b>.</p> |

# Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione

Quando si abilita la sincronizzazione chiave funzione (FKS), le impostazioni di inoltro chiamata e Non disturbare (NoDist) sul server sono sincronizzate con il telefono. Le modifiche alle impostazioni di Non disturbare e inoltro chiamata effettuate sul telefono verranno sincronizzate anche con il server.

Quando si abilita la sincronizzazione chiave funzione (FKS), le impostazioni di inoltro chiamata e Non disturbare (NoDist) sul server sono sincronizzate con il telefono. Le modifiche alle impostazioni di Non disturbare e inoltro chiamata effettuate sul telefono verranno sincronizzate anche con il server. Se configurato, gli utenti dirigenti possono accedere al menu del telefono **Impostazioni > Dirigente**. Analogamente, gli assistenti possono accedere al menu **Impostazioni > Assistente**.

Quando si abilita la sincronizzazione chiave funzione (FKS), le impostazioni di inoltro chiamata e Non disturbare (NoDist) sul server sono sincronizzate con il telefono. Le modifiche alle impostazioni di Non disturbare e inoltro chiamata effettuate sul telefono verranno sincronizzate anche con il server.

Per il Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871, se la FKS è abilitata, gli utenti dirigenti possono accedere al menu del telefono **Impostazioni > Dirigente**. Analogamente, gli assistenti possono accedere al menu **Impostazioni > Assistente**.



---

**Nota** La sincronizzazione chiave funzione deve essere abilitata per tutti gli utenti dirigenti e assistenti.

---



---

**Nota** Per il Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871 che supporta la funzione dirigente-assistente, verificare che la sincronizzazione dei tasti funzione sia abilitata per gli utenti dirigenti e assistenti.

---

## Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext [n]**, dove [n] è il numero di un interno.

### Passaggio 2

Nella sezione **Call Feature Settings**, impostare il campo **Feature Key Sync** su **Yes**.

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Argomenti correlati

[Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata](#), a pagina 288

[Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione inoltro di chiamata tramite il servizio XSI](#), a pagina 289

[Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione Non disturbare tramite il servizio XSI](#), a pagina 290

# Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata

È possibile configurare le impostazioni nella pagina Web di amministrazione del telefono per abilitare la sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata tra il telefono e il server.

Sono disponibili due metodi per sincronizzare lo stato delle funzioni.

- Sincronizzazione chiave funzione (FKS)
- Sincronizzazione XSI



**Nota** La sincronizzazione chiave funzione deve essere abilitata per tutti gli utenti dirigenti e assistenti.





**Nota** Per il Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871, assicurarsi che la sincronizzazione chiave funzione sia abilitata per tutti gli utenti dirigenti e assistenti. Solo il Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871 supporta la funzione dirigente-assistente.

La sincronizzazione chiave funzione (FKS) utilizza i messaggi SIP per comunicare lo stato della funzione. La sincronizzazione XSI utilizza i messaggi HTTP. Se sono abilitate sia la sincronizzazione FKS che la sincronizzazione XSI, la sincronizzazione FKS ha la precedenza sulla sincronizzazione XSI. Consultare la seguente tabella per la modalità di interazione della sincronizzazione chiave funzione (FKS) con quella XSI.

**Tabella 34: Interazione tra la sincronizzazione chiave funzione (FKS) e quella XSI**

| Sincronizzazione chiave funzione | NoDist abilitato | InolChi abilitata | Sincronizzazione NoDist | Sincronizzazione InolChi |
|----------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|
| Sì                               | Sì               | Sì                | Sì (SIP)                | Sì (SIP)                 |
| Sì                               | No               | No                | Sì (SIP)                | Sì (SIP)                 |
| Sì                               | No               | Sì                | Sì (SIP)                | Sì (SIP)                 |
| Sì                               | No               | No                | Sì (SIP)                | Sì (SIP)                 |
| No                               | Sì               | Sì                | Sì (HTTP)               | Sì (HTTP)                |
| No                               | No               | Sì                | No                      | Sì (HTTP)                |
| No                               | Sì               | No                | Sì (HTTP)               | No                       |
| No                               | No               | No                | No                      | No                       |

Se un tasto di linea è configurato con la sincronizzazione chiave funzione (FKS) o con quella XSI e viene abilitato anche con la funzione NoDist o inoltro di chiamata, l'icona NoDist  o l'icona dell'inoltro di chiamata  viene visualizzata accanto all'etichetta del tasto di linea. Se il tasto di linea ha una chiamata persa, un



messaggio vocale o un avviso urgente della casella vocale, viene visualizzata anche l'icona NoDist o l'icona di inoltro di chiamata con la notifica di avviso.

#### Argomenti correlati

[Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione](#), a pagina 287

[Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione inoltro di chiamata tramite il servizio XSI](#), a pagina 289

[Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione Non disturbare tramite il servizio XSI](#), a pagina 290

## Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione inoltro di chiamata tramite il servizio XSI

Quando è abilitata la sincronizzazione dell'inoltro di chiamata, le impostazioni relative all'inoltro di chiamata sul server vengono sincronizzate al telefono. Le modifiche alle impostazioni di inoltro di chiamata effettuate sul telefono verranno sincronizzate anche con il server.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

#### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Configurare il server host XSI e le credenziali corrispondenti sulla scheda **Voice > Ext (n)**.
  - Quando si utilizza **Login Credentials** per l'autenticazione del server XSI, immettere **Host Server**, **Login User ID** e **Login Password** nella sezione **XSI Line Service**.
  - Quando si utilizza **SIP Credentials** per l'autenticazione del server XSI, immettere **Host Server** e **Login User ID** nella sezione **XSI Line Service** e **Auth ID** e **Password** nella sezione **Subscriber Information**.
- Disabilitare la sincronizzazione chiave funzione (FKS) nella sezione **Call Feature Settings** da **Voice > Ext (n)**.

#### Procedura

##### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext [n]**, dove [n] è il numero di un interno.

##### Passaggio 2

Nella sezione **XSI Line Service**, impostare il parametro **CFWD Enable** su **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<CFWD_Enable_1_ ua="na">Yes</CFWD_Enable_1_>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: Yes

**Nota** Se la sincronizzazione XSI per l'inoltro di chiamata è abilitata, ma il server host XSI o l'account XSI non è configurato correttamente, il softkey **Inoltra** non è disponibile (non viene visualizzato). L'utente non può inoltrare le chiamate sul telefono fino a quando l'account XSI non viene configurato correttamente.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

**Argomenti correlati**

[Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata](#), a pagina 288

[Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione](#), a pagina 287

## Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione Non disturbare tramite il servizio XSI

Quando è abilitata la sincronizzazione Non disturbare (NoDist), l'impostazione NoDist sul server viene sincronizzata con il telefono. Le modifiche alle impostazioni di Non disturbare effettuate sul telefono verranno sincronizzate anche sul server.



**Nota** Se la sincronizzazione XSI per la funzione Non disturbare è abilitata, ma il server host XSI o l'account XSI non è configurato correttamente, il softkey **NoDist** non è disponibile (non viene visualizzato) sul telefono. L'utente non può visualizzare il softkey e attivare la modalità Non disturbare sul telefono fino a quando l'account XSI non viene configurato correttamente.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

**Prima di iniziare**

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.
- Configurare il server host XSI e le credenziali corrispondenti sulla scheda **Voice > Ext (n)**.
  - Quando si utilizza **Login Credentials** per l'autenticazione del server XSI, immettere **Host Server**, **Login User ID** e **Login Password** nella sezione **XSI Line Service**.
  - Quando si utilizza **SIP Credentials** per l'autenticazione del server XSI, immettere **Host Server** e **Login User ID** nella sezione **XSI Line Service** e **Auth ID** e **Password** nella sezione **Subscriber Information**.
- Disabilitare la sincronizzazione chiave funzione (FKS) nella sezione **Call Feature Settings** da **Voice > Ext (n)**.

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Ext [n]**, dove [n] è il numero di un interno.

**Passaggio 2**

Nella sezione **XSI Line Service**, impostare il parametro **DND Enable** su **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<DND_Enable_1_ua="na">Yes</DND_Enable_1_>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: Yes

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

#### Argomenti correlati

[Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata](#), a pagina 288

[Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione](#), a pagina 287

## Abilitazione della sincronizzazione del rifiuto chiamate anonime tramite il servizio XSI

È possibile abilitare la sincronizzazione del rifiuto delle chiamate anonime per ogni linea tramite il servizio XSI. La funzione può essere utilizzata per rifiutare le chiamate da parte di chiamanti che hanno bloccato la visualizzazione del numero.

Fatta eccezione per l'impostazione di ogni linea, è anche possibile utilizzare il campo **Block ANC Setting** nella sezione **Supplementary Services** di **Voice > User** per abilitare o disabilitare direttamente la funzione per tutte le linee.

Priorità dell'impostazione: **Block Anonymous Call Enable > Block ANC Setting**.

Ad esempio, se si imposta **Block Anonymous Call Enable** su **Yes** per una linea specifica, l'impostazione **Block ANC Setting** non ha effetto sulla linea, ma sulle altre linee su cui **Block Anonymous Call Enable** è impostato su **No**.

#### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.
- Configurare il server host XSI e le credenziali corrispondenti sulla scheda **Voice > Ext (n)**.
  - Quando si utilizza **Login Credentials** per l'autenticazione del server XSI, immettere **Host Server**, **Login User ID** e **Login Password** nella sezione **XSI Line Service**.
  - Quando si utilizza **SIP Credentials** per l'autenticazione del server XSI, immettere **Host Server** e **Login User ID** nella sezione **XSI Line Service** e **Auth ID** e **Password** nella sezione **Subscriber Information**.
- Verificare che il rifiuto chiamate anonime sia abilitato sulla linea o nel servizio XSI. In caso contrario, l'utente riceve comunque le chiamate anonime.

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext [n]**, dove [n] è il numero di un interno.

### Passaggio 2

Nella sezione **XSI Line Service**, impostare il parametro **Block Anonymous Call Enable** su **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Block_Anonymous_Call_Enable_n_ua="na">Yes</Block_Anonymous_Call_Enable_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

Dopo che la modifica ha effetto, il servizio XSI prende il controllo del telefono per fornire la funzione. La funzione non funziona negli scenari seguenti anche se **Block Anonymous Call Enable** è impostato su **Yes**:

- La funzione è disabilitata nel servizio XSI.
- La funzione è disabilitata sulla linea.

Perché lo stato della funzione è sincronizzato tra il servizio XSI e la linea.

---

## Impostazione del codice di attivazione della funzione per il rifiuto chiamate anonime

È possibile impostare il codice di attivazione per bloccare o rimuovere il blocco delle chiamate anonime per tutte le linee in cui la sincronizzazione del rifiuto delle chiamate anonime è disabilitata.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Regional**.

### Passaggio 2

Nella sezione **Vertical Service Activation Codes**, verificare che il campo **Block ANC Act Code** sia impostato sul valore definito dal server. Il valore predefinito è \*77.

Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<Block_ANC_Act_Code ua="na">*77</Block_ANC_Act_Code>
```

### Passaggio 3

Nella sezione **Vertical Service Activation Codes**, verificare che il campo **Block ANC Deact Code** sia impostato sul valore definito dal server. Il valore predefinito è \*87.

Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<Block_ANC_Deact_Code ua="na">*87</Block_ANC_Deact_Code>
```

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

L'utente può comporre \*77 o \*87 e premere il softkey **Chiama** per bloccare tutte le chiamate anonime o rimuovere il blocco.

Questa operazione è identica all'impostazione nel campo **Block ANC Setting** della sezione **Supplementary Services** di **Voice > User**. Ha effetto sulle linee su cui **Block Anonymous Call Enable** (nella sezione **XSI Line Service** di **Voice > Ext**) è impostato su **No**.

## Abilitazione della sincronizzazione della chiamata in attesa tramite il servizio XSI

È possibile abilitare la sincronizzazione della chiamata in attesa per ogni linea tramite il servizio XSI. La funzione consente all'utente di ricevere chiamate in arrivo durante un'altra chiamata.

Fatta eccezione per l'impostazione, è anche possibile utilizzare il campo **CW Setting** nella sezione **Supplementary Services** di **Voice > User** per abilitare o disabilitare direttamente la funzione per tutte le linee.

Priorità dell'impostazione: Chiamata in **attesa di abilitazione** > impostazione **CW**.

Ad esempio, se si imposta **Call Waiting Enable** su **Yes** per una linea specifica, l'impostazione **CW Setting** non ha effetto sulla linea, ma solo sulle altre linee su cui **Call Waiting Enable** è impostato su **No**.

#### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Configurare il server host XSI e le credenziali corrispondenti sulla scheda **Voice > Ext (n)**.
  - Quando si utilizza **Login Credentials** per l'autenticazione del server XSI, immettere **Host Server**, **Login User ID** e **Login Password** nella sezione **XSI Line Service**.
  - Quando si utilizza **SIP Credentials** per l'autenticazione del server XSI, immettere **Host Server** e **Login User ID** nella sezione **XSI Line Service** e **Auth ID** e **Password** nella sezione **Subscriber Information**.
- Verificare che la chiamata in attesa sia abilitata sulla linea o nel servizio XSI. In caso contrario, l'utente non riceve chiamate in arrivo durante una chiamata.

#### Procedura

##### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext [n]**, dove [n] è il numero di un interno.

##### Passaggio 2

Nella sezione **XSI Line Service**, impostare il parametro **Call Waiting Enable** su **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Call_Waiting_Enable_n_ ua="na">Yes</Call_Waiting_Enable_n_>
```

dove  $n$  è il numero di interno.

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

Dopo che la modifica ha effetto, il servizio XSI prende il controllo del telefono per fornire la funzione. La funzione non funziona negli scenari seguenti anche se **Call Waiting Enable** è impostato su **Yes**:

- La funzione è disabilitata nel servizio XSI.
- La funzione è disabilitata sulla linea.

Perché lo stato della funzione è sincronizzato tra il servizio XSI e la linea.

## Impostazione del codice di attivazione della funzione per la chiamata in attesa

È possibile impostare il codice di attivazione (codice asterisco) che può essere utilizzato per attivare o disattivare la funzione di chiamata in attesa per tutte le linee.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Regional**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Vertical Service Activation Codes**, verificare che il campo **CW Act Code** sia impostato sul valore definito dal server. Il valore predefinito è \*56.

Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<CW_Act_Code ua="na">*56</CW_Act_Code>
```

#### Passaggio 3

Nella sezione **Vertical Service Activation Codes**, verificare che il campo **CW\_Deact\_Code** sia impostato sul valore definito dal server. Il valore predefinito è \*57.

Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<CW_Deact_Code ua="na">*57</CW_Deact_Code>
```

#### Passaggio 4

Nella sezione **Vertical Service Activation Codes**, verificare che il campo **CW\_Per\_Call\_Act\_Code** sia impostato sul valore definito dal server. Il valore predefinito è \*71.

Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<CW_Per_Call_Act_Code ua="na">*71</CW_Per_Call_Act_Code>
```

#### Passaggio 5

Nella sezione **Vertical Service Activation Codes**, verificare che il campo **CW\_Per\_Call\_Deact\_Code** sia impostato sul valore definito dal server. L'impostazione predefinita è \*70.

Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<CW_Per_Call_Deact_Code ua="na">*70</CW_Per_Call_Deact_Code>
```

### Passaggio 6

Fare clic su **Submit All Changes**.

L'utente può comporre \*56 o \*57 e premere il softkey **Chiama** per attivare o disattivare la funzione di chiamata in attesa per tutte le chiamate in arrivo. Questa operazione è identica all'impostazione nel campo **CW Setting** della sezione **Supplementary Services** di **Voice > User**. Questi codici di attivazione non hanno effetto sulle linee in cui è abilitata la sincronizzazione della chiamata in attesa tramite il servizio XSI.

L'utente può comporre \*71 o \*70 e premere il softkey **Chiama** per attivare o disattivare temporaneamente la funzione di chiamata in attesa per la chiamata in arrivo successiva su una chiamata attiva. Questi codici di attivazione hanno ancora effetto sulle linee in cui è abilitata la sincronizzazione della chiamata in attesa tramite il servizio XSI. Se la chiamata in attesa è disattivata nel servizio XSI, il server blocca tutte le chiamate in entrata, pertanto i codici di attivazione non vengono applicati.

## Dirigenti e assistenti (serie 8800 e 6871)



**Nota** Solo il Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871 supporta le funzioni dirigente-assistente.

È possibile configurare dirigenti e assistenti in modo tale che condividano il controllo delle chiamate.

In BroadWorks è possibile configurare gli utenti come dirigenti e assistenti nonché impostare le relazioni tra dirigenti e assistenti. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione di BroadWorks.

Una volta eseguita la configurazione di BroadWorks, configurare le seguenti impostazioni del telefono.

- Abilitare la sincronizzazione delle impostazioni dirigente-assistente tra telefono e server.
- Aggiornare il piano di numerazione per consentire agli utenti di comporre i codici di attivazione del servizio.
- Se necessario, configurare un tasto di linea per l'accesso al menu **Dirigente/Assistente**.
- Se necessario, modificare i codici di attivazione del servizio.
- Se necessario, modificare i softkey programmabili.
- Impostare il ruolo di dirigente-assistente per il telefono



### Importante

- I dirigenti e gli assistenti non possono condividere i telefoni. Non configurare gli interni sullo stesso telefono per un dirigente e un assistente.
- Si consiglia di utilizzare la funzione dirigente-assistente per le linee private.
- Il numero di chiamate che un assistente può avviare in parallelo è limitato in base all'impostazione di **Call Appearances Per Line** in **Miscellaneous Line Key Settings** nella scheda **Voice > Phone** della pagina Web del telefono.

## Impostazione della preferenza per il ruolo di dirigente-assistente

Eseguire questa attività se si desidera impostare la preferenza per il ruolo di dirigente-assistente selezionato da un interno. L'impostazione della preferenza non può determinare direttamente il ruolo di dirigente-assistente del telefono. L'impostazione delle preferenze sul telefono e l'impostazione della relazione di ruolo su BroadWorks possono determinare il ruolo effettivo del telefono. Per ulteriori informazioni sulla logica della selezione dei ruoli, vedere [Logica di selezione del ruolo di dirigente-assistente, a pagina 296](#).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

Verificare che la sincronizzazione della chiave funzione (FKS) sia abilitata. Consultare [Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione, a pagina 287](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Executive Assistant**, impostare il campo **Executive Assistant Role** su **Default**, **Executive** o **Assistant**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico del telefono. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Executive_Assistant_Role ua="na">Default</Executive_Assistant_Role>
```

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Logica di selezione del ruolo di dirigente-assistente

In questa sezione viene descritta la logica di selezione del ruolo di dirigente-assistente rispettivamente per un interno e un telefono.

### Logica di selezione del ruolo di dirigente-assistente per un interno

Il ruolo di dirigente-assistente per un interno è determinato dai seguenti criteri:

- Ruolo preferito («Default», «Executive» o «Assistant») impostato nella pagina Web del telefono o dal file di configurazione del telefono (cfg.xml)
- Impostazione della relazione tra dirigenti e assistenti del server BroadWorks

Le seguenti informazioni mostrano la logica di selezione del diverso ruolo di dirigente-assistente preferito:

- **Prima priorità:** se un assistente non ha un elenco di dirigenti, significa che non ha alcuna relazione con alcun dirigente. In questo caso, nessun interno del telefono svolge il ruolo di assistente.
- Se **Executive Assistant Role** è impostato su **Default**:
  - Un interno che ha solo il ruolo di assistente svolge il ruolo di assistente.

Se il ruolo di assistente dell'interno non ha un elenco di dirigenti, l'interno non svolge alcun ruolo.



- Un interno che ha solo il ruolo di dirigente svolge il ruolo di dirigente.
- Un interno che ha sia il ruolo di assistente che quello di dirigente svolge il ruolo di assistente.



**Nota** Il ruolo di assistente di un interno ha una priorità più alta rispetto al suo ruolo di dirigente. Se il ruolo di assistente dell'interno non ha un elenco di dirigenti, a seconda della **Prima priorità** l'interno svolge il ruolo di dirigente.

- Se **Executive Assistant Role** è impostato su **Executive**:

Un interno svolge il ruolo di dirigente dopo aver recuperato il ruolo dal server BroadWorks. Prima di allora, non svolge alcun ruolo.

Quando il server BroadWorks assegna entrambi i ruoli a un interno, l'interno svolge il ruolo di dirigente in base all'impostazione del telefono.

- Se **Executive Assistant Role** è impostato su **Assistant**:

Un interno svolge il ruolo di assistente dopo aver recuperato il ruolo dal server BroadWorks. Prima di allora, non svolge alcun ruolo.

Quando il server BroadWorks assegna entrambi i ruoli a un interno, l'interno svolge il ruolo di assistente in base all'impostazione del telefono.

Se il ruolo di assistente non ha un elenco di dirigenti, l'interno non svolge alcun ruolo.

### Logica di selezione del ruolo di dirigente-assistente per un telefono

Il ruolo di dirigente-assistente per un telefono è determinato dal primo interno di dirigente o assistente disponibile:

1. Il telefono cerca tutti i suoi interni a partire dal primo (interno 1).
2. Il telefono seleziona il primo interno che svolge il ruolo di dirigente o assistente come *interno dirigente-assistente* del telefono.
3. Il telefono svolge lo stesso ruolo dell'interno selezionato.

Nella tabella seguente vengono mostrati gli esempi di ruolo che un telefono svolge in diversi scenari:

### Esempi di selezione del ruolo per un telefono

| Ruolo dirigente-assistente | Interno 1              |                         |  | Interno 2              |                         |  | Ruolo del telefono | Interno dirigente-assistente |
|----------------------------|------------------------|-------------------------|--|------------------------|-------------------------|--|--------------------|------------------------------|
|                            | Otteni ruolo dirigente | Otteni ruolo assistente | L'assistente ha un elenco di dirigenti | Otteni ruolo dirigente | Otteni ruolo assistente | L'assistente ha un elenco di dirigenti |                    |                              |
| Impostazione predefinita   | No                     | Sì                      | No                                     | No                     | Sì                      | No                                     | Nessuno            | N/D                          |

| Ruolo dirigente-assistente | Interno 1              |                         |  | Interno 2              |                         |  | Ruolo del telefono | Interno dirigente-assistente |
|----------------------------|------------------------|-------------------------|--|------------------------|-------------------------|--|--------------------|------------------------------|
|                            | Otteni ruolo dirigente | Otteni ruolo assistente | L'assistente ha un elenco di dirigenti | Otteni ruolo dirigente | Otteni ruolo assistente | L'assistente ha un elenco di dirigenti |                    |                              |
| Impostazione predefinita   | No                     | Sì                      | No                                     | No                     | Sì                      | Sì                                     | Assistente         | Int. 2                       |
| Impostazione predefinita   | Sì                     | No                      | No                                     | Sì                     | Sì                      | Sì                                     | Dirigente          | Int. 1                       |
| Assistente                 | Sì                     | No                      | No                                     | No                     | Sì                      | No                                     | Nessuno            | N/D                          |
| Assistente                 | No                     | No                      | No                                     | Sì                     | Sì                      | Sì                                     | Assistente         | Int. 2                       |
| Dirigente                  | No                     | Sì                      | Sì                                     | No                     | Sì                      | Sì                                     | Nessuno            | N/D                          |
| Dirigente                  | Sì                     | No                      | No                                     | Sì                     | Sì                      | Sì                                     | Dirigente          | Int. 1                       |

## Sincronizzazione delle impostazioni dirigente-assistente

Le funzioni di dirigente e assistente richiedono la sincronizzazione delle impostazioni tra telefoni e server tramite la sincronizzazione chiave funzione (FKS). Una volta abilitata la funzione FKS, i dirigenti possono accedere al menu **Impostazioni > Dirigente** del telefono. Analogamente, gli assistenti possono accedere al menu **Impostazioni > Assistente**.

Per abilitare FKS, vedere [Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione, a pagina 287](#).

## Piano di numerazione per dirigenti e assistenti

Il piano di numerazione per dirigenti e assistenti deve includere le seguenti sequenze di cifre:

- #xxx o una variante che includa l'espressione, per consentire agli utenti di comporre i codici #.
- \*xxx o una variante che includa l'espressione, per consentire agli utenti di comporre i codici \*.
- #xx+xxxxxxxxxxxx\*xxxxxxxxxxx per consentire agli utenti di comporre i codici # seguiti da numeri.

Per informazioni sul piano di numerazione, vedere [Panoramica del piano di numerazione, a pagina 578](#).

Per informazioni dettagliate su come aggiungere le sequenze di cifre al piano di numerazione, vedere [Modifica del piano di numerazione sul telefono IP, a pagina 586](#).

## Abilitazione della composizione alfanumerica per i dirigenti

I dirigenti possono chiamare direttamente i loro assistenti quando consultano l'elenco assistenti.

Il numero di telefono di destinazione potrebbe includere caratteri alfanumerici. Per utilizzare questa funzione, è necessario impostare **Enable URI Dialing** su **Yes** nella pagina Web del telefono. Per ulteriori informazioni, consultare [Configurazione della composizione alfanumerica, a pagina 226](#).

## Configurazione per l'accesso al menu Dirigente e Assistente su un tasto di linea

È possibile configurare un tasto di linea per accedere al menu **Impostazioni > Dirigente** sul telefono di un dirigente e al menu **Impostazioni > Assistente** sul telefono di un assistente.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Selezionare un tasto di linea disponibile per accedere al menu del dirigente o dell'assistente.

#### Passaggio 3

(Facoltativo) Impostare il parametro **Interno** su **Disattivato** per disabilitare l'interno.

#### Nota

Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per configurare l'accesso ai menu Dirigente e Assistente sul tasto di linea. Se la funzione è abilitata, è possibile ignorare questo passaggio. Per ulteriori informazioni, vedere [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration, a pagina 397](#).

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extension_2_ ua="na">Disabled</Extension_2_>
```

#### Passaggio 4

Impostare il parametro **Share Call Appearance** su **Private**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Share_Call_Appearance_2_ ua="na">private</Share_Call_Appearance_2_>
```

#### Passaggio 5

Nel parametro **Funzione estesa** immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=bw-exec-assist
```

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extended_Function_2_ ua="na">fnc=bw-exec-assist</Extended_Function_2_>
```

#### Passaggio 6

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Codici di attivazione del servizio per dirigenti e assistenti

I dirigenti e gli assistenti possono accedere alla maggior parte delle funzioni tramite un codice di attivazione del servizio o un softkey programmabile.

- Per i dirigenti:
  - Attivazione del filtro delle chiamate

- Disattivazione del filtro delle chiamate
  - Collegamento a chiamate in corso
  - Trasferimento di chiamate in corso a se stessi
- Per gli assistenti:
    - Collegamento a chiamate in corso
    - Trasferimento di chiamate in corso a se stessi

Le seguenti funzioni sono accessibili solo tramite i codici di attivazione del servizio.



**Importante** Per consentire ai clienti di eseguire le seguenti operazioni, è necessario informarli che sono necessari i codici di attivazione del servizio per queste funzioni.

Tutti i codici di attivazione del servizio per la funzione sono configurati per impostazione predefinita.

È possibile modificare i codici di attivazione del servizio per funzioni specifiche in base alle esigenze dell'organizzazione. Per informazioni, vedere [Codici di attivazione di servizi verticali, a pagina 598](#).



**Importante** Se si modifica un codice di attivazione del servizio tramite il sito Web del telefono, assicurarsi di aggiornare l'impostazione corrispondente nel server BroadWorks e viceversa.

### Codici di attivazione del servizio per dirigente-assistente nel file di configurazione XML



**Importante** Se si modifica un codice di attivazione del servizio nel file di configurazione XML, assicurarsi di aggiornare l'impostazione corrispondente nel server BroadWorks.

Nella seguente sezione di un file di configurazione XML di esempio vengono mostrati i parametri (tag XML) e i valori per i codici di attivazione del servizio per la funzione dirigente-assistente.

```
<!-- Vertical Service Activation Codes -->
<Exec_Assistant_Call_Initiate_Code ua="na">#64</Exec_Assistant_Call_Initiate_Code>
<Exec_Call_Filter_Act_Code ua="na">#61</Exec_Call_Filter_Act_Code>
<Exec_Call_Filter_Deact_Code ua="na">#62</Exec_Call_Filter_Deact_Code>
<Exec_Assistant_Call_Push_Code ua="na">#63</Exec_Assistant_Call_Push_Code>
<Exec_Call_Retrieve_Code ua="na">*11</Exec_Call_Retrieve_Code>
<Exec_Call_Bridge_Code ua="na">*15</Exec_Call_Bridge_Code>
```

Nella tabella seguente sono descritti i parametri e i valori.

| Parametro                         | Valore   | Descrizione   |
|-----------------------------------|--|---|
| Exec_Assistant_Call_Initiate_Code | Il codice # o * che si desidera utilizzare per la funzione | Consente agli assistenti di avviare le chiamate per conto dei dirigenti |
| Exec_Call_Filter_Act_Code         | Il codice # o * che si desidera utilizzare per la funzione | Consente ai dirigenti di attivare il filtro chiamate                    |

| Parametro                     | Valore   | Descrizione   |
|-------------------------------|--|---|
| Exec_Call_Filter_Deact_Code   | Il codice # o * che si desidera utilizzare per la funzione | Consente ai dirigenti di disattivare il filtro chiamate                                 |
| Exec_Assistant_Call_Push_Code | Il codice # o * che si desidera utilizzare per la funzione | Consente agli assistenti di trasferire una chiamata in corso a un dirigente             |
| Exec_Call_Bridge_Code         | Il codice # o * che si desidera utilizzare per la funzione | Consente ai dirigenti o agli assistenti di collegarsi a una chiamata in corso           |
| Exec_Call_Retrieve_Code       | Il codice # o * che si desidera utilizzare per la funzione | Consente ai dirigenti o agli assistenti di trasferire una chiamata in corso a se stessi |

## Softkey programmabili per dirigenti e assistenti

Tutti i softkey programmabili per dirigenti e assistenti sono configurati per impostazione predefinita.

Per informazioni dettagliate sui softkey programmabili, vedere [Softkey programmabili, a pagina 413](#).

### Softkey programmabili dirigente-assistente nel file di configurazione XML

Nella seguente sezione di un file di configurazione XML di esempio vengono mostrati i parametri (tag XML) e i valori per i softkey programmabili per dirigenti e assistenti.

```
<!-- Programmable Softkeys -->
<Programmable_Softkey_Enable ua="na">No</Programmable_Softkey_Enable>
<Idle_Key_List ua="na">em_login;acd_login;acd_logout;astate;avail;unavail;redial;
recents;cfwd;dnd;lcr;pickup;gpickup;unpark;em_logout;guestin;guestout;callretrieve;
bridgein;</Idle_Key_List>
<Hold_Key_List ua="na">resume|1;endcall|2;newcall|3;redial;dir;cfwd;dnd;
callpush;</Hold_Key_List>
<Shared_Active_Key_List ua="na">newcall|1;barge|2;bargesilent|3;cfwd|4;dnd|5;
callretrieve;bridgein</Shared_Active_Key_List>
<Shared_Held_Key_List ua="na">resume|1;barge|2;cfwd|3;dnd|4;</Shared_Held_Key_List>
<Exec_Assistant_Key_List ua="na">proxycall|2;divert|3;</Exec_Assistant_Key_List>
```

Nella tabella seguente sono descritti i parametri e i valori.

| Parametri                                | Valore       | Descrizione  |
|--|--------------|--|
| Idle_Key_List,<br>Shared_Active_Key_List | bridgein     | Consente ai dirigenti di collegarsi a una chiamata in corso  |
| Idle_Key_List,<br>Shared_Active_Key_List | callretrieve | Consente ai dirigenti di trasferire una chiamata in corso a se stessi  |
| Hold_Key_List                            | callpush     | Consente agli assistenti di trasferire una chiamata in corso a un dirigente, dopo aver messo in attesa la chiamata |

| Parametri               | Valore    | Descrizione  |
|-------------------------|-----------|--|
| Exec_Assistant_Key_List | proxycall | Consente agli assistenti di avviare le chiamate per conto dei dirigenti, dal menu <b>Impostazioni &gt; Assistente</b>  |
| Exec_Assistant_Key_List | divert    | Consente agli assistenti di attivare o disattivare l'inoltro di chiamata, dal menu <b>Impostazioni &gt; Assistente</b> |

## Configurazione delle priorità per i dati voce e video (solo telefoni video 8800 e 6800)

È possibile assegnare una priorità ai dati voce o video in condizioni di larghezza di banda limitata.

È necessario configurare le priorità su ciascuna linea del telefono.

È possibile configurare priorità diverse per aree di traffico diverse. Ad esempio, è possibile configurare priorità diverse per il traffico interno ed esterno impostando configurazioni diverse sulle linee interne ed esterne. Per una gestione efficace del traffico, specificare le stesse impostazioni su tutte le linee telefoniche di un gruppo.

Il campo Tipo di servizio (ToS) di un pacchetto dati determina la priorità del pacchetto nel traffico dati. È possibile configurare le priorità desiderate specificando valori appropriati per i campi ToS dei pacchetti voce e video per ciascuna linea telefonica.

Per i dati voce, il telefono applica il valore ToS ricevuto dal protocollo LLDP. Se non lo riceve, il telefono applica il valore specificato per i pacchetti voce.

Per i dati video, il telefono applica sempre il valore ToS specificato per i pacchetti video.

I valori predefiniti danno la priorità ai dati voce rispetto a quelli video.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri per la configurazione delle priorità per i dati voce e video](#), a pagina 303.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove n è il numero di un interno.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Network Settings**, impostare valori dei parametri come descritto in [Parametri per la configurazione delle priorità per i dati voce e video](#), a pagina 303.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per la configurazione delle priorità per i dati voce e video

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per configurare le priorità per i dati voce e video nella sezione Network Settings della scheda Ext(n) nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 35: Parametri per lo spostamento di una chiamata attiva nelle posizioni**

| Parametro                    | Descrizione  |
|------------------------------|--|
| SIP TOS/DiffServ Value       | <p>Valore del campo ToS (Time of Service)/DiffServ (Differentiated Services) in pacchetti IP UDP che trasportano un messaggio SIP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;SIP_TOS_DiffServ_Value_1_ua="na"&gt;0x68&lt;/SIP_TOS_DiffServ_Value_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il valore del campo nei pacchetti IP UDP che trasportano un messaggio SIP.</li> </ul> <p>Predefinito: 0x68</p>            |
| RTP ToS/DiffServ Value       | <p>Valore del campo ToS per pacchetti dati vocali.</p> <p>Consente di impostare la priorità dei pacchetti voce nel traffico dati.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;RTP_TOS_DiffServ_Value_1_ua="na"&gt;0xb8&lt;/RTP_TOS_DiffServ_Value_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il valore del campo ToS.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 0xb8</p>  |
| Video RTP ToS/DiffServ Value | <p>Valore del campo ToS per pacchetti dati video.</p> <p>Consente di impostare la priorità per i pacchetti video nel traffico dati.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Video_RTP_TOS_DiffServ_Value_1_ua="na"&gt;0x80&lt;/Video_RTP_TOS_DiffServ_Value_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore valido per il campo ToS dei pacchetti di dati video. .</li> </ul> <p>Impostazione predefinita:</p> |

# Abilitazione di report statistiche di fine chiamata nei messaggi SIP

È possibile consentire al telefono di inviare le statistiche di fine chiamata nei messaggi SIP (Session Initiation Protocol) (messaggi BYE e re-INVITE). Il telefono invia le statistiche della chiamata all'altro interlocutore al termine della chiamata o quando la chiamata è in attesa. Le statistiche includono:

- Pacchetti RTP (Real-Time Transport Protocol) inviati o ricevuti
- Byte totali inviati o ricevuti
- Numero totale di pacchetti persi
- Jitter ritardo
- Ritardo di ritorno
- Durata della chiamata

Le statistiche delle chiamate vengono inviate come intestazioni in messaggi BYE SIP e nei messaggi di risposta BYE SIP (200 OK e re-INVITE durante l'attesa). Per le sessioni audio, le intestazioni sono RTP-RxStat e RTP-TxStat. Per le sessioni video, le intestazioni sono RTP-VideoRxStat e RTP-VideoTxStat.

Esempio di statistiche delle chiamate in un messaggio BYE SIP:

```
Rtp-Rxstat: Dur=13,Pkt=408,Oct=97680,LatePkt=8,LostPkt=0,AvgJit=0,VQMetrics="CCR=0.0017;
ICR=0.0000;ICRmx=0.0077;CS=2;SCS=0;VoRxCCodec=PCMU;CID=4;VoPktSizeMs=30;VoPktLost=0;
VoPktDis=1;VoOneWayDelayMs=281;maxJitter=12;MOScq=4.21;MOSlq=3.52;network=ethernet;
hwType=CP-8865;rtpBitrate=60110;rtcpBitrate=0"
```

```
Rtp-Txstat: Dur=13,Pkt=417,Oct=100080,tvqMetrics="TxCodec=PCMU;rtpbitrate=61587;rtcpbitrate=0"
```

```
Rtp-VideoRxstat: Dur=12;pkt=5172;oct=3476480;lostpkt=5;avgjit=17;rtt=0;
ciscorxvm="RxCCodec=H264 BP0;RxBw=2339;RxReso=1280x720;RxFrameRate=31;
RxFramesLost=5;rtpBitRate=2317653;rtcpBitrate=0"
```

```
Rtp-VideoTxstat: Dur=12;pkt=5303;oct=3567031;ciscotxvm="TxCodec=H264 BP0;TxBw=2331;
TxReso=1280x720;TxFrameRate=31;rtpBitrate=2378020;rtcpBitrate=0"
```

Per la descrizione degli attributi nelle statistiche delle chiamate, vedere [Attributi per le statistiche delle chiamate in messaggi SIP, a pagina 305](#).

Per abilitare questa funzione, è inoltre possibile utilizzare il parametro `Call_Statistics` nel file di configurazione del telefono.

```
<Call_Statistics ua="na">Yes</Call_Statistics>
```

## Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono (vedere [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)).



## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > SIP**.

### Passaggio 2

Nella sezione **RTP Parameters**, impostare il campo **Call Statistics** su **Yes** per consentire al telefono di inviare le statistiche delle chiamate nei messaggi BYE e re-INVITE SIP.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Call_Statistics ua="na">Yes</Call_Statistics>
```

I valori consentiti sono Yes | No. L'impostazione predefinita è No.

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Attributi per le statistiche delle chiamate in messaggi SIP

Tabella 36: Audio: RTP-RxStat Payload

| Attributo       | Descrizione  | Obbligatorio |
|-----------------|--|--------------|
| Dur             | Durata della sessione/chiamata multimediale  | Sì           |
| Pkt             | Numero di pacchetti ricevuti.  | Sì           |
| Oct             | Numero di ottetti di pacchetti RTP ricevuti  | No           |
| LatePkt         | Numero di pacchetti RTP ricevuti e ignorati come in ritardo a causa dell'esterno della finestra buffer   | Sì           |
| LostPkt         | Numero di pacchetti RTP persi  | Sì           |
| AvgJit          | Jitter medio sulla durata della sessione   | Sì           |
| VoRxCCodec      | Codec di flusso/sessione negoziato   | Sì           |
| VoPktSizeMs     | Dimensione del pacchetto in millisecondi   | Sì           |
| maxJitter       | Jitter massimo rilevato  | Sì           |
| VoOneWayDelayMs | Latenza/ritardo unidirezionale   | Sì           |
| MOScq           | MOS (Mean Opinion Score) relativo alla qualità del parlato per la sessione, per RFC <a href="https://tools.ietf.org/html/rfc3611">https://tools.ietf.org/html/rfc3611</a>                        | Sì           |
| maxBurstPktLost | Numero massimo di pacchetti sequenziali persi  | No           |
| avgBurstPktLost | Numero medio di pacchetti sequenziali persi in un burst. Il numero può essere utilizzato insieme a una perdita complessiva per confrontare l'impatto della perdita sulla qualità della chiamata. | No           |
| networkType     | Tipo di rete utilizzata dal dispositivo (se possibile).  | Sì           |

| Attributo | Descrizione   | Obbligatorio |
|-----------|---|--------------|
| hwType    | Il client hardware su cui è in esecuzione la sessione/supporto. Più pertinente per i soft client, ma comunque utile per i telefoni fissi. Ad esempio, il numero di modello CP-8865. | Sì           |

Tabella 37: Audio: RTP-TxStat Payload

| Attributo   | Descrizione  | Obbligatorio |
|-------------|--|--------------|
| Dur         | Durata della sessione                                    | Sì           |
| Pkt         | Numero di pacchetti RTP trasmessi                        | Sì           |
| Oct         | Numero di ottetti di pacchetti RTP trasmessi             | Sì           |
| TxCodec     | Codec trasmissione                                       | Sì           |
| rtpBitRate  | Velocità in bit della trasmissione RTP totale (bit/sec)  | Sì           |
| rctpBitRate | Velocità in bit della trasmissione RCTP totale (bit/sec) | Sì           |

Tabella 38: Video: RTP-VideoRxStat Payload

| Attributo             | Descrizione   | Obbligatorio |
|-----------------------|---|--------------|
| Dur                   | Durata della sessione in secondi  | Sì           |
| Pkt                   | Numero di pacchetti ricevuti  | Sì           |
| Oct                   | Numero di ottetti ricevuti  | Sì           |
| LostPkt               | Numero di pacchetti persi   | Sì           |
| AvgJit                | Jitter medio sulla durata della sessione  | Sì           |
| RTT                   | Tempo di round trip end-to-end  | Sì           |
| CiscoRxVm.RxCodec     | Codec video utilizzato per il flusso video ricevuto   | Sì           |
| CiscoRxVm.RxBw        | Larghezza di banda negoziata per il flusso video ricevuto   | No           |
| CiscoRxVm.RxReso      | Risoluzione del flusso video ricevuto   | Sì           |
| CiscoRxVm.RxFrameRate | Frequenza fotogrammi per il flusso video ricevuto   | Sì           |
| CiscoRxVm.RxFrameLost | Fotogrammi persi per il flusso video ricevuto   | Sì           |
| CiscoRxVm.rtpBitRate  | Velocità in bit RTP in secondi (inclusi eventuali FEC, ritrasmissioni ecc.). Utilizzato per stimare l'utilizzo della larghezza di banda (bit/sec).  | Sì           |
| CiscoRxVm.rtcpBitRate | Velocità in bit RTCP in secondi (inclusi eventuali FEC, ritrasmissioni ecc.). Utilizzato per stimare l'utilizzo della larghezza di banda (bit/sec). | Sì           |

Tabella 39: Video: RTP-VideoTxStat Payload

| Attributo             | Descrizione   | Obbligatorio |
|-----------------------|---|--------------|
| Dur                   | Durata della sessione in secondi  | Sì           |
| Pkt                   | Numero di pacchetti trasmessi   | Sì           |
| Oct                   | Numero di ottetti trasmessi   | Sì           |
| CiscoTxVm.TxCodec     | Codec video utilizzato per il flusso video ricevuto   | Sì           |
| CiscoTxVm.TxBw        | Larghezza di banda negoziata per il flusso video trasmesso  | No           |
| CiscoTxVm.TxReso      | Risoluzione del flusso video trasmesso  | Sì           |
| CiscoTxVm.TxFrameRate | Frequenza fotogrammi per il flusso video trasmesso  | Sì           |
| CiscoRxVm.rtpBitRate  | Velocità in bit RTP in secondi (inclusi eventuali FEC, ritrasmissioni ecc.). Utilizzato per stimare l'utilizzo della larghezza di banda (bit/sec).  | Sì           |
| CiscoTxVm.rtcpBitRate | Velocità in bit RTCP in secondi (inclusi eventuali FEC, ritrasmissioni ecc.). Utilizzato per stimare l'utilizzo della larghezza di banda (bit/sec). | Sì           |

## ID sessione SIP

Adesso i telefoni multiplatforma supportano l'identificatore di sessione. Questa funzione consente di superare le limitazioni con gli identificatori di chiamata esistenti e consente il monitoraggio end-to-end di una sessione SIP in sistemi di comunicazione multimediali basati su IP in conformità a RFC 7989. Per supportare l'identificatore di sessione, ai messaggi di richiesta e risposta SIP viene aggiunta l'intestazione "Session-ID".

Per "identificatore di sessione" si intende il valore dell'identificatore, mentre per "Session-ID" si intende il campo di intestazione utilizzato per trasmettere l'identificatore.

- Quando un utente avvia la chiamata, il telefono genera l'UUID locale mentre invia il messaggio di invito SIP.
- Quando l'UAS riceve il SIP-INVITE, il telefono preleva gli UUID locali con i messaggi in arrivo e li aggiunge all'intestazione Session-ID ricevuta e invia l'intestazione nelle risposte.
- Gli stessi UUID vengono mantenuti in tutti i messaggi SIP di una determinata sessione.
- Il telefono mantiene lo stesso UUID locale durante altre funzioni, come ad esempio la conferenza o il trasferimento.
- Questa intestazione viene implementata nel metodo REGISTER, l'UUID locale rimane uguale per tutti i messaggi REGISTER fino a quando il telefono non riesce a eseguire l'azione REGISTER.

Il Session-ID è costituito da un identificatore univoco universale (UUID) per ciascun agente utente che partecipa a una chiamata. Ciascuna chiamata è costituita da due UUID noti come UUID locale e UUID remoto. L'UUID locale viene l'UUID generato dall'agente utente di origine e l'UUID remoto viene generato dall'agente utente che riceve. I valori UUID sono presentati come stringhe di caratteri esadecimali minuscoli, con l'ottetto

più significativo dell'UUID visualizzato per primo. L'identificatore di sessione è composto da 32 caratteri e rimane uguale per l'intera sessione.

### Formato dell'ID sessione

I componenti implementano il Session-ID che è pronto per l'ID sessione globale.

Un esempio di ID sessione corrente passato nell'intestazione HTTP dai telefoni (i trattini sono inclusi solo per chiarezza) è 00000000-0000-0000-0000-5ca48a65079a.

Formato Session-ID: UUUUUUUSSSS5000y000DDDDDDDDDDDDDD dove

UUUUUUUU: ID univoco generato in modo casuale [0-9a-f] per la sessione. Esempi di nuovi ID di sessione generati sono:

- Telefono sganciato
- Immissione del codice di attivazione fino alla prima registrazione SIP (flusso di onboarding)

SSSS: origine che genera la sessione. Ad esempio, se il tipo di origine è "Cisco MPP" il valore dell'origine (SSSS) può essere "0100".

Y: uno qualsiasi dei valori 8, 9, A o B e deve essere conforme a UUID v5 RFC.

DDDDDDDDDDDD: indirizzo MAC del telefono.

### Esempio di Session-ID in messaggi SIP

Questa intestazione è supportata nei messaggi della finestra di dialogo durante la chiamata come INVITE/ACK/CANCEL/BYE/UPDATE/INFO/REFER e nelle loro risposte, nonché nei messaggi al di fuori della chiamata, essenzialmente il messaggio REGISTER.

```
Request-Line: INVITE sip:901@10.89.107.37:5060 SIP/2.0
              Session-ID: 298da61300105000a00000ebd5cbd5c1;remote=00000000000000000000000000000000

Status-Line: SIP/2.0 100 Trying
              Session-ID: fbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1

Status-Line: SIP/2.0 180 Ringing
              Session-ID: fbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1

Status-Line: SIP/2.0 200 OK
              Session-ID: fbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1

Request-Line: ACK sip:901@10.89.107.37:5060 SIP/2.0
              Session-ID: 298da61300105000a00000ebd5cbd5c1;remote=fbaa810a00105000a00000ebd5cc118b

Request-Line: BYE sip:901@10.89.107.37:5060 SIP/2.0
              Session-ID: 298da61300105000a00000ebd5cbd5c1;remote=fbaa810a00105000a00000ebd5cc118b

Status-Line: SIP/2.0 200 OK
              Session-ID: fbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1
```

## Abilitazione dell'ID sessione SIP

È possibile abilitare l'ID sessione SIP per superare le limitazioni con gli identificatori di chiamata esistenti e per consentire il monitoraggio end-to-end di una sessione SIP.

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)

## Procedura

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Ext(n)**.
- Passaggio 2** Accedere alla sezione **SIP Settings**.
- Passaggio 3** Impostare il campo **SIP SessionID Support** come descritto nella tabella [Parametri dell'ID sessione, a pagina 309](#).
- Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri dell'ID sessione

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo di ogni parametro nella sezione **SIP Settings** della scheda **Voice > Ext(n)** nella pagina Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

| Nome del parametro   | Descrizione e valore predefinito   |
|----------------------|--|
| SIP SessioID Support | <p>Controlla il supporto dell'ID sessione SIP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;SIP_SessionID_Support_1_ua="na"&gt;Si&lt;/SIP_SessionID_Support_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare la funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p> |

## Selezione del comportamento dei LED dei tasti di linea

È possibile scegliere il comportamento dei LED dei tasti di linea del telefono multiplatforma.

Nella pagina Web del telefono, è possibile scegliere una delle opzioni riportate di seguito.

- Default**
- Preset 1**
- Custom**

### Prima di iniziare

- Accedere all'interfaccia Web di amministrazione. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Assicurarsi che i tasti di linea non siano in modalità inerte.

## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

### Passaggio 2

Nella sezione **Line Key LED Pattern**, scegliere un'opzione dall'elenco **Custom LED Type**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Custom_LED_Type ua="na">Default</Custom_LED_Type>
```

I valori consentiti sono Default|Preset 1|Custom. L'impostazione predefinita è No.

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

Quando si invia la selezione nell'elenco a discesa **Custom LED Type**, le modifiche vengono applicate anche nella scheda **Att Console**. Ciò si verifica solo quando si configura il comportamento dei LED contemporaneamente per i tasti di linea del telefono e i tasti di linea del modulo di espansione tasti.

Per visualizzare il comportamento dei LED del modulo di espansione tasti:

1. Selezionare **Voice > Att Console**.
2. Visualizzare la sezione **Att Console Key LED Pattern**.
3. Modificare lo schema e il colore dei LED dai campi **MWI None LED**, **MWI New LED** e **MWI Urgent LED**.

## Personalizzazione del comportamento dei LED dei tasti di linea

Per i LED dei tasti di linea nei telefoni multiplatforma sono disponibili tre impostazioni facoltative. Nella pagina Web del telefono, è possibile scegliere una delle opzioni riportate di seguito.

- **Default**
- **Preset 1**
- **Custom**

Nella tabella riportata di seguito vengono confrontate le impostazioni **Default** e **Preset 1** per il comportamento dei LED dei tasti di linea.

**Tabella 40: Comportamento di base dei LED sui tasti di linea**

| Campo e descrizione   | Schema e colore per l'opzione Default | Schema e colore per l'opzione Preset 1 |
|---|---------------------------------------|--|
| Idle: la linea è inattiva.  | Verde fisso                           | Spento                                 |
| Registration Failed: impossibile registrare la linea con il server. | Arancione fisso                       | Spento                                 |
| Registering: la linea sta cercando di registrarsi al server.        | Arancione intermittente lento         | Spento                                 |

| Campo e descrizione                             | Schema e colore per l'opzione Default | Schema e colore per l'opzione Preset 1 |
|---|---------------------------------------|--|
| Disabled: la linea è disabilitata o non in uso. | Spento                                | Spento                                 |

**Tabella 41: Comportamento dei LED di base sul PLK della casella vocale**

| Stato   | Schema e colore per l'opzione Default | Schema e colore per l'opzione Preset 1 |
|---|---------------------------------------|--|
| Nuovo messaggio   | Rosso fisso                           | Rosso fisso                            |
| Registration Failed: impossibile registrare la linea con il server. | Arancione fisso                       | Spento                                 |
| Nessun nuovo messaggio  | Verde fisso                           | Spento                                 |
| Messaggi urgenti  | Rosso fisso                           | Rosso fisso                            |

Per l'opzione **Custom**, utilizzare il seguente tasto per colore-schema:

- COLORE (c)

- g = VERDE
- r = ROSSO
- a = ARANCIONE
- o = SPENTO

Quando si imposta il colore su OFF, il PATTERN viene ignorato anche se impostato.

- SCHEMA (p)

- B = intermittente con un colore  
Equivale all'impostazione predefinita di sistema "lampeggiante lento".
- n = nessuna intermittenza, colore fisso



**Nota** Se un campo non viene configurato correttamente, il sistema applica le impostazioni di sistema Default a quel campo.

La tabella riportata di seguito contiene tre esempi di impostazioni personalizzate del comportamento dei LED.

**Tabella 42: Esempi di configurazione dei LED**

| LED         | Input utente     |
|-------------|------------------|
| Rosso fisso | c=r ; p=n<br>c=r |

| LED                     | Input utente |
|-------------------------|--------------|
| Arancione intermittente | c=a ; p=b    |
| OFF                     | c=o          |

Ognuna delle seguenti funzioni ha impostazioni per il comportamento dei LED. Le tabelle che seguono descrivono il comportamento dei LED per ciascuna funzione.

- Linea di base e linea con vivavoce Bluetooth
- Linea condivisa

Nella tabella riportata di seguito viene descritto il comportamento dei LED per le funzioni linea di base e linea vivavoce Bluetooth. La tabella confronta le impostazioni Default e Preset 1.

**Tabella 43: Tasto di linea di base e vivavoce Bluetooth**

| Campo e descrizione   | Schema e colore per l'opzione Default | Schema e colore per l'opzione Preset 1 |
|---|---------------------------------------|--|
| Local Progressing LED: la linea sta inviando una chiamata in uscita e la parte remota sta squillando. | Rosso fisso                           | Verde fisso                            |
| Local Held LED: l'utente locale ha messo la linea in attesa.  | Rosso intermittente lento             | Verde lampeggiante                     |
| Local Active LED: la linea è impegnata in una chiamata connessa.                                      | Rosso fisso                           | Verde fisso                            |
| Local Seized LED: la linea è sganciata.   | Rosso fisso                           | Verde fisso                            |
| Local Ringing LED: la linea sta squillando sulla chiamata in arrivo.                                  | Rosso intermittente veloce            | Arancione intermittente                |

Nella tabella riportata di seguito viene descritto il comportamento dei LED per la funzione linea condivisa. La tabella confronta le impostazioni Default e Preset 1.

**Tabella 44: Linea condivisa**

| Campo e descrizione  | Schema e colore per l'opzione Default     | Schema e colore per l'opzione Preset 1 |
|--|---|--|
| Remote Active LED: la linea condivisa sul dispositivo locale riceve lo stato di un altro dispositivo in una chiamata connessa.                     | Rosso (doppio intermittente) lampeggiante | Rosso fisso                            |
| Remote Held LED: la linea condivisa sul dispositivo locale riceve lo stato in cui un altro dispositivo ha messo una chiamata in attesa.            | Rosso intermittente lento                 | Rosso intermittente                    |
| Remote Progressing LED: la linea condivisa sul dispositivo locale riceve lo stato in cui un altro dispositivo sta inviando una chiamata in uscita. | Rosso (doppio intermittente) lampeggiante | Rosso fisso                            |



| <b>Campo e descrizione</b>   | <b>Schema e colore per l'opzione Default</b> | <b>Schema e colore per l'opzione Preset 1</b> |
|--|--|---|
| Remote Ringing LED: la linea condivisa sul dispositivo locale riceve lo stato in cui un altro dispositivo sta squillando sulla chiamata in arrivo. | Rosso (doppio intermittente) lampeggiante    | Arancione intermittente                       |
| Remote Seized LED: la linea condivisa sul dispositivo locale riceve lo stato in cui un altro dispositivo è sganciato.                              | Rosso (doppio intermittente) lampeggiante    | Rosso fisso                                   |
| Remote Undefined LED: la linea condivisa sul dispositivo locale non è funzionante.   | Rosso fisso                                  | Spento  |

È possibile configurare il comportamento dei LED che si applica ai tasti di linea del telefono e ai tasti di linea del modulo di espansione tasti.

Per i moduli di espansione tasti, le impostazioni dei LED personalizzate si applicano solo ai tasti di linea del telefono. Se si configura il comportamento dei LED personalizzato sui tasti di linea del telefono, i pulsanti del modulo di espansione tasti assumono il comportamento predefinito del modulo di espansione tasti.

- Modulo di espansione tasti di Cisco IP Phone 8851/8861
- Cisco IP Phone 8865, Modulo di espansione tasti

È possibile configurare il comportamento dei LED che si applica ai tasti di linea del telefono e ai tasti di linea del modulo di espansione tasti.

Per il Modulo di espansione tasti di Cisco 6800, le impostazioni dei LED personalizzate si applicano solo per ai tasti di linea del telefono. Se si configura il comportamento dei LED personalizzato sui tasti di linea del telefono, i pulsanti del modulo di espansione tasti assumono il comportamento predefinito del modulo di espansione tasti.

Nella tabella riportata di seguito viene descritto il comportamento dei LED dei tasti di linea per la sottoscrizione di base per impostazioni simultanee dei pulsanti del telefono e del modulo di espansione tasti. La tabella confronta le impostazioni Default e Preset 1.

**Tabella 45: Impostazioni dei pulsanti dei tasti di linea di base e del modulo di espansione tasti**

| <b>Campo e descrizione</b>   | <b>Schema e colore per l'opzione Default</b> | <b>Schema e colore per l'opzione Preset 1</b> |
|--|--|---|
| Serv Subscribe Failed LED: la sottoscrizione al servizio non è riuscito. | Arancione fisso                              | Spento  |
| LED per iscrizione serv: la sottoscrizione al servizio sta procedendo.   | Arancione intermittente lento                | Spento  |

Nella tabella riportata di seguito vengono descritte le impostazioni di comportamento dei LED per la chiamata rapida, le applicazioni XML e la parte PLK della funzione dirigente-assistente. La tabella confronta le impostazioni Default e Preset 1.

Nella tabella riportata di seguito vengono descritte le impostazioni di comportamento dei LED per la chiamata rapida, le applicazioni XML e la parte PLK della funzione Dirigente-Assistente (solo per il Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871). La tabella confronta le impostazioni Default e Preset 1.

Nella tabella seguente vengono descritte le impostazioni di comportamento dei LED per la chiamata rapida e le applicazioni XML. La tabella confronta le impostazioni Default e Preset 1.

**Tabella 46: Impostazioni delle funzioni chiamata rapida e applicazioni XML**

| Campo e descrizione   | Schema e colore per l'opzione Default | Schema e colore per l'opzione Preset 1 |
|---|---------------------------------------|--|
| Application LED: l'applicazione di servizio estesa è operativa. | Verde fisso                           | Spento                                 |

Nella tabella riportata di seguito viene descritto il comportamento dei LED per la funzione parcheggio chiamata. La tabella confronta le impostazioni Default e Preset 1.

**Tabella 47: Impostazioni della funzione parcheggio chiamata**

| Campo e descrizione   | Schema e colore per l'opzione Default | Schema e colore per l'opzione Preset 1 |
|---|---------------------------------------|--|
| Parking Lot Idle LED: la linea monitorata non ha una chiamata parcheggiata. | Verde fisso                           | Spento                                 |
| Parking Lot Busy LED: la linea monitorata ha una chiamata parcheggiata.     | Rosso intermittente lento             | Rosso intermittente                    |

Nella tabella riportata di seguito viene descritto il comportamento dei LED per la funzione indicatore di stato. La tabella confronta le impostazioni Default e Preset 1.

**Tabella 48: Impostazioni della funzione indicatore di stato**

| Campo e descrizione   | Schema e colore per l'opzione Default   | Schema e colore per l'opzione Preset 1 |
|---|---|--|
| BLF Idle LED: la linea monitorata è inattiva.                 | Verde fisso   | Spento                                 |
| BLF Ringing LED: la linea monitorata sta squillando.          | Rosso intermittente veloce<br>Per il modulo di espansione dei tasti, è rosso intermittente lento poiché il modulo di espansione tasti è limitato a:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> <li>• Intermittente lento</li> </ul> | Arancione intermittente                |
| BLF Busy LED: la linea monitorata è occupata in una chiamata. | Rosso fisso   | Rosso fisso                            |

| Campo e descrizione   | Schema e colore per l'opzione Default | Schema e colore per l'opzione Preset 1 |
|---|---------------------------------------|--|
| <p>BLF Held LED: la linea monitorata ha messo una chiamata in attesa.</p> <p>Si applica solo ai tasti di linea del telefono:</p> <p>BLF Busy LED si applica ai pulsanti del modulo di espansione tasti.</p> | Rosso intermittente lento             | Rosso fisso                            |

Dopo aver configurato un telefono con il comportamento dei LED personalizzato e dopo aver eseguito il downgrade a una versione del firmware precedente, le impostazioni dei LED personalizzate rimangono. Se si desidera rimuovere le impostazioni dei LED personalizzate, impostare il comportamento del LED su **default** prima di eseguire il downgrade.

## Impostazione di un telefono per SDK remoto

È possibile configurare un SDK remoto per un telefono multipiattaforma. L'SDK remoto fornisce un protocollo basato su WebSocket tramite il quale il telefono può essere controllato.

### Prima di iniziare

- [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)
- È necessario che un server WebSocket sia in esecuzione con un indirizzo e una porta raggiungibili dal telefono.

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Phone**.
- Passaggio 2** Accedere alla sezione **WebSocket API**.
- Passaggio 3** Impostare i campi **Control Server URL** e **Allowed APIs** come descritto nella tabella [Parametri per API di WebSocket, a pagina 315](#).
- Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Parametri per API di WebSocket

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo di ogni parametro nella sezione **WebSocket API** della scheda **Voice > Phone** nella pagina Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito   |
|--------------------|--|
| Control Server URL | <p>L'URL di un server WebSocket a cui il telefono cerca di rimanere connesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="784 457 1154 485">&lt;Control_Server_URL ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere l'URL di un server WebSocket.</li> </ul> <p>Ad esempio:</p> <pre data-bbox="784 615 1284 663">&lt;Control_Server_URL&gt;wss://my-server.com/ws-server-path&lt;/Control_Server_URL&gt;</pre> <p>L'URL deve essere in uno dei seguenti formati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per una connessione HTTP non protetta: <pre data-bbox="784 793 1198 821">ws://your-server-name/path</pre> </li> <li>Per una connessione HTTPS protetta: <pre data-bbox="784 894 1295 921">wss://your-server-name/some-path</pre> </li> </ul> <p>Si consiglia una connessione protetta.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>   |
| Allowed APIs       | <p>Un'espressione regolare che può essere utilizzata per limitare le chiamate API consentite dal server di controllo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="784 1220 1284 1247">&lt;Allowed_APIS ua="na"&gt;.*&lt;/Allowed_APIS&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono immettere un'espressione regolare appropriata.</li> </ul> <p>L'espressione regolare fornita corrisponde al percorso URI della richiesta fornito nella richiesta API dal server di controllo. Se l'intero percorso non corrisponde all'espressione regolare specificata, la chiamata API viene rifiutata.</p> <p>I valori consentiti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>.*</b>: tutte le API sono consentite</li> <li><b>/api/Call/v1/.*</b>: tutte le chiamate all'interfaccia <b>Call</b> v1 sono consentite.</li> <li><b>/api/Call/v1/(Dial Hangup)</b>: sono consentite solo le chiamate dell'interfaccia Call v1 <b>Dial</b> e <b>Hangup</b>.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita</p> |

## Funzione feedback vocale

Il feedback vocale consente agli utenti con problemi di vista di utilizzare il telefono IP Cisco. Se è abilitato, un messaggio vocale consente di selezionare i pulsanti del telefono nonché utilizzare e configurare le funzioni del telefono. Il feedback vocale legge anche gli ID chiamante in arrivo, le schermate visualizzate e la funzione dei pulsanti.

- Il feedback vocale viene abilitato e disabilitato con il pulsante **Selez.** che si trova al centro del cluster di navigazione. Quando il telefono è inattivo, toccare rapidamente Selez. tre volte per attivare o disattivare questa funzione. Un messaggio vocale segnala lo stato della funzione.

Se si preme una volta un softkey, il feedback vocale legge la funzione associata al tasto. Se si preme rapidamente il tasto softkey due volte, la funzione viene eseguita.

- I tasti per Contatti, Applicazioni e Messaggi vengono trattati in modo diverso. Se si preme un tasto una volta, una voce legge il nome della schermata seguito dall'applicazione o dall'impostazione visualizzata sullo schermo.

Se l'utente seleziona il pulsante Cuffia, ma non dispone di una cuffia collegata, è possibile che non senta il feedback vocale. Selezionare Altoparlante per sentire nuovamente il feedback vocale. Durante una chiamata, solo l'utente sente il feedback vocale, quindi la privacy è garantita.

Il feedback vocale è disponibile solo per gli utenti di lingua inglese. Se questa funzione non è disponibile, è disabilitata sul telefono.

## Abilitazione del feedback vocale

Per abilitare la funzione feedback vocale nella pagina Web del telefono, attenersi alla procedura seguente.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web del telefono.

### Procedura

- 
- |                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Passaggio 1</b> | Selezionare <b>Voice &gt; User</b> .  |
| <b>Passaggio 2</b> | Nella sezione <b>Voice Feedback (solo in inglese)</b> , impostare i campi come descritto nella tabella <a href="#">Parametri per il feedback vocale, a pagina 317</a> . |
| <b>Passaggio 3</b> | Fare clic su <b>Submit All Changes</b> .  |
- 

## Parametri per il feedback vocale

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri del feedback vocale nella sezione Voice Feedback (solo inglese) della scheda Voice > User nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la

sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 49: Parametri per il feedback vocale**

| Parametro             | Descrizione   |
|-----------------------|---|
| Voice Feedback Enable | <p>Consente di abilitare la funzione di feedback vocale per l'utente. Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la funzione e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Voice_Feedback_Enable ua="rw"&gt;Yes&lt;/Voice_Feedback_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o per abilitare o la funzione di feedback vocale.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/>           Impostazione predefinita: No</p>                                     |
| Voice Feedback Speed  | <p>Seleziona una velocità vocale desiderata per la funzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slowest</li> <li>• Slower</li> <li>• Normale</li> <li>• Faster</li> <li>• Fastest</li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Voice_Feedback_Speed ua="rw"&gt;Normale&lt;/Voice_Feedback_Speed&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare una velocità vocale desiderata nel campo.</li> </ul> <p>Valori validi: Slowest, Slower, Normal, Faster e Fastest.<br/>           Impostazione predefinita: Normal</p> |

| Parametro             | Descrizione   |
|-----------------------|---|
| Key Again Reset Time  | <p>Imposta il tempo di reimpostazione necessario per eseguire di nuovo una doppia o tripla pressione del tasto.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 506 1523 531">&lt;Key_Again_Reset_Time ua="rw"&gt;1200&lt;/Key_Again_Reset_Time&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un numero intero nel campo.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 100 e 2000</p> <p>Impostazione predefinita: 1200</p>   |
| Key Double Press Time | <p>Imposta il tempo massimo di ritardo (in millisecondi) per una doppia pressione del tasto per eseguire una funzione denominata sul telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 947 1271 1003">&lt;Key_Double_Press_Time<br/>ua="rw"&gt;600&lt;/Key_Double_Press_Time&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un numero intero nel campo.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 100 e 2000</p> <p>Impostazione predefinita: 600</p>                     |
| Key Triple Press Time | <p>Imposta il tempo massimo di ritardo (in millisecondi) per una pressione tripla del tasto per abilitare o disabilitare la funzione di feedback vocale sul telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 1455 1284 1512">&lt;Key_Triple_Press_Time<br/>ua="rw"&gt;1000&lt;/Key_Triple_Press_Time&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un numero intero nel campo.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 100 e 2000</p> <p>Valore predefinito: 1000</p> |

| Parametro             | Descrizione   |
|-----------------------|---|
| Voice Feedback Volume | <p>Seleziona un volume desiderato del feedback vocale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bassissimo</li> <li>• Basso</li> <li>• Normale</li> <li>• Alto</li> <li>• Altissimo</li> </ul> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Voice_Feedback_Volume ua="rw"&gt;Normale&lt;/Voice_Feedback_Volume&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare un volume di feedback vocale desiderato nel campo.</li> </ul> <p>Valori validi: Lowest, Low, Normal, High e Highest.<br/>Impostazione predefinita: Normal</p> |

## Come nascondere una voce di menu visualizzata sullo schermo del telefono

Per impostazione predefinita, tutte le voci di menu visualizzate nella schermata **Informazioni e impostazioni** del telefono sono visibili agli utenti. È possibile configurare il telefono per nascondere o visualizzare voci di menu specifiche. Se nascoste, le voci non vengono visualizzate sullo schermo del telefono.

È possibile nascondere le seguenti voci di menu a seconda delle proprie necessità:

- Accessibilità
- Chiamate rapide
- Dirigente assistente
- Dirigente assistente (solo Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871)
- Filtro chiamata assistente (solo Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871)
- Preferenze utente
- Bluetooth
- Configurazione di rete
- Amministrazione dispositivi
- Video



- Stato
- Segnala

È inoltre possibile configurare la visibilità delle voci di menu nel file di configurazione (cfg.xml) con stringhe in questo formato:

```
<Device_Administration ua="na">No</Device_Administration>
```

Vedere la sintassi dei parametri e i valori validi in [Parametri per la visibilità del menu, a pagina 321](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Menu Visibility**, impostare le voci di menu da nascondere su **No**.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per la visibilità del menu

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo di ogni parametro nella sezione **Menu Visibility** della scheda **Voice > Phone**.

**Tabella 50: Parametri per la visibilità del menu**

| Nome del parametro | Descrizione e valore predefinito   |
|--------------------|--|
| Accessibilità      | <p>Questo campo è disponibile solo in Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 8800.</p> <p>Controlla se visualizzare il menu <b>Accessibilità</b> sullo schermo del telefono. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Accessibility ua="na"&gt;Yes&lt;/Accessibility&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/>           Impostazione predefinita: Yes</p> |

| Nome del parametro  | Descrizione e valore predefinito  |
|---------------------|---|
| Chiamate rapide     | <p>Controlla se mostrare il menu <b>Chiamate rapide</b> sullo schermo del telefono. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Speed_Dials ua="na"&gt;Yes&lt;/Speed_Dials&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/>Impostazione predefinita: Yes</p>   |
| Executive_Assistant | <p>Questo campo è disponibile solo in Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 8800.</p> <p>Controlla se visualizzare il menu <b>Dirigente</b> sul telefono del dirigente e il menu <b>Assistente</b> sul telefono dell'assistente. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Executive_Assistant ua="na"&gt;Yes&lt;/Executive_Assistant&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/>Impostazione predefinita: Yes</p> |
| Executive_Assistant | <p>Questo campo è disponibile solo in Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871.</p> <p>Controlla se visualizzare il menu <b>Dirigente</b> sul telefono del dirigente e il menu <b>Assistente</b> sul telefono dell'assistente. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Executive_Assistant ua="na"&gt;Yes&lt;/Executive_Assistant&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/>Impostazione predefinita: Yes</p>       |

| Nome del parametro    | Descrizione e valore predefinito  |
|-----------------------|---|
| Assistant Call Filter | <p>Questo campo è disponibile solo in Telefoni IP multiplatforma Cisco serie 8800.</p> <p>Questo campo è disponibile solo in Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871.</p> <p>Controlla se mostrare il menu <b>Filtro chiamata</b> sullo schermo del telefono per il ruolo di assistente. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Assistant_Call_Filter ua="na"&gt;Yes&lt;/Assistant_Call_Filter&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/> Impostazione predefinita: Yes</p> |
| Preferenze utente     | <p>Controlla se visualizzare il menu <b>Preferenze utente</b> sullo schermo del telefono. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;User_Preferences ua="na"&gt;Yes&lt;/User_Preferences&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/> Impostazione predefinita: Yes</p>  |

| Nome del parametro          | Descrizione e valore predefinito  |
|-----------------------------|---|
| Bluetooth                   | <p>Questo campo è disponibile solo sui telefoni IP multiplatforma Cisco 8851, 8861, 8845 e 8865.</p> <p>Controlla se visualizzare il menu <b>Bluetooth</b> sullo schermo del telefono. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Bluetooth ua="na"&gt;Yes&lt;/Bluetooth&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/> Impostazione predefinita: Yes</p> |
| Configurazione di rete      | <p>Controlla se visualizzare il menu <b>Configurazione di rete</b> sullo schermo del telefono. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Network_Configuration ua="na"&gt;Yes&lt;/Network_Configuration&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/> Impostazione predefinita: Yes</p>   |
| Amministrazione dispositivo | <p>Controlla se visualizzare il <b>menu Amministrazione dispositivo</b> sullo schermo del telefono. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Device_Administration ua="na"&gt;Yes&lt;/Device_Administration&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/> Impostazione predefinita: Yes</p>  |

| Nome del parametro          | Descrizione e valore predefinito   |
|-----------------------------|--|
| Video                       | <p>Questo campo è disponibile solo sui telefoni IP multiplatforma Cisco 8845 e 8865.</p> <p>Controlla se visualizzare il menu <b>Video</b> sullo schermo del telefono. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Video_Menu ua="na"&gt;Yes&lt;/Video_Menu&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/> Impostazione predefinita: Yes</p>  |
| Stato                       | <p>Controlla se visualizzare il menu <b>Stato</b> sullo schermo del telefono. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Status ua="na"&gt;Yes&lt;/Status&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/> Impostazione predefinita: Yes</p>   |
| Segnalazione di un problema | <p>Controlla se visualizzare il menu <b>Segnala problema</b> nel menu <b>Stato</b> sullo schermo del telefono. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per visualizzare il menu. In caso contrario, impostarlo su <b>No</b>.</p> <p>Se il menu <b>Stato</b> non è visibile, anche il menu <b>Segnala problema</b> non lo è.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/> <pre>&lt;Report_Problem_Menu ua="na"&gt;Yes&lt;/Report_Problem_Menu&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b> per mostrare o nascondere il menu.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No<br/> Impostazione predefinita: Yes</p> |

## Visualizzazione del numero del chiamante al posto del nome del chiamante non risolto

Per impostazione predefinita, il telefono visualizza sia il nome del chiamante che il numero del chiamante in un avviso di chiamata in arrivo. Quando il telefono non è in grado di risolvere i caratteri nel nome del chiamante, l'utente vede delle caselle anziché il nome del chiamante. È possibile configurare il telefono in modo da visualizzare solo il numero nel caso in cui vengano rilevati i caratteri non risolti nel nome del chiamante.

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Regional**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Lingua**, impostare il campo **Replace Unresolved Caller Name with Number** su **Yes**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Replace_Unresolved_Caller_Name_with_Number
ua="na">Yes</Replace_Unresolved_Caller_Name_with_Number>
```

I valori validi sono Yes e No. L'impostazione predefinita è No.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Aggiunta di un collegamento al menu a un tasto di linea

È possibile configurare un tasto di linea come collegamento al menu del telefono.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Selezionare un tasto di linea.

#### Passaggio 3

(Facoltativo) Impostare il parametro **Interno** su **Disattivato** per disabilitare l'interno.

**Nota** Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per aggiungere un tasto di scelta rapida del menu al tasto di linea. Se la funzione è abilitata, è possibile ignorare questo passaggio. Per ulteriori informazioni, vedere [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration, a pagina 397](#).

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extension_n_ ua="na">Disabled</Extension_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

#### Passaggio 4

Nel parametro **Funzione estesa** immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=shortcut;url=userpref;nme=User Preferences
```

dove:

- **fnc=shortcut** significa funzione=collegamento al menu del telefono.
- **url=userpref** è il menu da aprire con questo tasto di linea. In questo esempio, corrisponde al menu **Preferenze utente**. Per ulteriori mappature dei collegamenti, vedere [Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327](#).
- **nme=XXXX** è il nome del collegamento al menu visualizzato sul telefono. Se non si specifica un nome visualizzato, il tasto di linea visualizza la voce di menu di destinazione. Nell'esempio, il tasto di linea visualizza Preferenze utente.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml). Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extended_Function_n_ ua="na">fnc=shortcut;url=userpref;nme=User Preferences</Extended_Function_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

#### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK

*Tabella 51: Mappatura dei collegamenti al menu*

| Funzione (fnc=) | Stringa URL (url=) | Menu di destinazione                                      |
|-----------------|--------------------|---|
| collegamento    | impostazioni       | <b>Impostazioni</b>                                       |
| collegamento    | accessibility      | <b>Impostazioni &gt; Accessibilità</b>                    |
| collegamento    | recents            | <b>Impostazioni &gt; Recenti</b>                          |
| collegamento    | allcalls           | <b>Impostazioni &gt; Recenti &gt; Tutte le chiamate</b>   |
| collegamento    | misedcalls         | <b>Impostazioni &gt; Recenti &gt; Chiamate perse</b>      |
| collegamento    | receivedcalls      | <b>Impostazioni &gt; Recenti &gt; Chiamate ricevute</b>   |
| collegamento    | placedcalls        | <b>Impostazioni &gt; Recenti &gt; Chiamate effettuate</b> |
| collegamento    | speeddials         | <b>Impostazioni &gt; Chiamate rapide</b>                  |

| <b>Funzione<br/>(fnc=)</b>                     | <b>Stringa URL<br/>(url=)</b> | <b>Menu di destinazione</b>  |
|--|-------------------------------|--|
| collegamento<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6871 | executive                     | <b>Impostazioni &gt; Dirigente</b>   |
| collegamento<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6871 | assistente                    | <b>Impostazioni &gt; Assistente</b>  |
| collegamento                                   | userpref                      | <b>Impostazioni &gt; Preferenze utente</b>   |
| collegamento                                   | callpref                      | <b>Impostazioni &gt; Preferenze utente &gt; Preferenze chiamata</b>                          |
| collegamento                                   | cfwsetting                    | <b>Impostazioni &gt; Preferenze utente &gt; Preferenze chiamata &gt; Inoltro di chiamata</b> |
| collegamento                                   | anywhere                      | <b>Impostazioni &gt; Preferenze utente &gt; Preferenze chiamata &gt; Ovunque</b>             |
| collegamento                                   | audiopref                     | <b>Impostazioni &gt; Preferenze utente &gt; Preferenze audio</b>                             |
| collegamento                                   | screenpref                    | <b>Impostazioni &gt; Preferenze utente &gt; Preferenze schermo</b>                           |
| collegamento                                   | screensaver                   | <b>Impostazioni &gt; Preferenze utente &gt; Preferenze schermo &gt; Salvaschermo</b>         |
| collegamento                                   | atconsole                     | <b>Impostazioni &gt; Preferenze utente &gt; Preferenze console operatore</b>                 |
| collegamento                                   | ringtone                      | <b>Impostazioni &gt; Preferenze utente &gt; Suoneria</b>                                     |
| collegamento                                   | bluetooth                     | <b>Impostazioni &gt; Bluetooth</b>   |
| collegamento                                   | networkconf                   | <b>Impostazioni &gt; Configurazione di rete</b>  |
| collegamento                                   | ethernetconf                  | <b>Impostazioni &gt; Configurazione di rete &gt; Configurazione Ethernet</b>                 |
| collegamento<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6861 | wificonf                      | <b>Impostazioni &gt; Configurazione di rete &gt; Configurazione Wi-Fi</b>                    |
| collegamento<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6861 | wifiprofile                   | <b>Impostazioni &gt; Configurazione di rete &gt; Configurazione Wi-Fi &gt; Profilo Wi-Fi</b> |
| collegamento<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6861 | wspbc                         | Consente al telefono di connettersi a un router wireless con il pulsante WPS.                |



| <b>Funzione<br/>(fnc=)</b>                     | <b>Stringa URL<br/>(url=)</b> | <b>Menu di destinazione</b>  |
|--|-------------------------------|--|
| collegamento<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6861 | wpspin                        | Consente al telefono di connettersi a un router wireless con un codice PIN WPS.            |
| collegamento<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6861 | wifistatus                    | <b>Impostazioni &gt; Configurazione di rete &gt; Configurazione Wi-Fi &gt; Stato Wi-Fi</b> |
| collegamento                                   | ipv4setting                   | <b>Impostazioni &gt; Configurazione di rete &gt; Impostazioni indirizzo IPv4</b>           |
| collegamento                                   | ipv6setting                   | <b>Impostazioni &gt; Configurazione di rete &gt; Impostazioni indirizzo IPv6</b>           |
| collegamento                                   | adminsetting                  | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo</b>                                       |
| collegamento                                   | setpassword                   | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo &gt; Imposta password</b>                 |
| collegamento                                   | usersignin                    | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo &gt; Accedi</b>                           |
| collegamento                                   | usersignout                   | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo &gt; Disconnetti</b>                      |
| collegamento                                   | datetime                      | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo &gt; Data/ora</b>                         |
| collegamento                                   | language                      | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo &gt; Lingua</b>                           |
| collegamento                                   | restart                       | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo &gt; Riavvio</b>                          |
| collegamento                                   | powersave                     | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo &gt; Risparmio energia</b>                |
| collegamento                                   | factoryreset                  | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo &gt; Ripristino di fabbrica</b>           |
| collegamento                                   | profilerule                   | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo &gt; Regola profilo</b>                   |
| collegamento                                   | profileaccount                | <b>Impostazioni &gt; Amministrazione dispositivo &gt; Impostazione account profilo</b>     |
| collegamento                                   | videosetting                  | <b>Impostazioni &gt; Video</b>   |
| collegamento                                   | status                        | <b>Impostazioni &gt; Stato</b>   |
| collegamento                                   | productinfo                   | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Informazioni prodotto</b>                                  |
| collegamento                                   | networkstatus                 | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Stato rete</b>   |
| collegamento                                   | ipv4status                    | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Stato rete &gt; Stato IPv4</b>                             |
| collegamento                                   | ipv6status                    | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Stato rete &gt; Stato IPv6</b>                             |

| <b>Funzione<br/>(fnc=)</b>                     | <b>Stringa URL<br/>(url=)</b> | <b>Menu di destinazione</b>   |
|--|-------------------------------|---|
| collegamento                                   | phonestatus                   | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Stato telefono</b>  |
| collegamento                                   | phonestat                     | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Stato telefono &gt; Stato telefono</b>  |
| collegamento                                   | linestatus                    | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Stato telefono &gt; Stato linea</b>   |
| collegamento                                   | provstatus                    | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Stato telefono &gt; Provisioning</b>  |
| collegamento                                   | callstat                      | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Stato telefono &gt; Statistiche chiamata</b>  |
| collegamento                                   | reportproblem                 | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Segnala problema</b>  |
| collegamento                                   | reboothistory                 | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Cronologia riavvii</b>  |
| collegamento                                   | accessories                   | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Accessori</b>   |
| collegamento                                   | StatusMessage                 | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Messaggi di stato</b>   |
| collegamento<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6861 | wifimessage                   | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Messaggi Wi-Fi</b>  |
| collegamento                                   | directories                   | <b>Rubriche</b>   |
| collegamento                                   | personaldir                   | <b>Rubriche &gt; Rubrica personale</b>  |
| collegamento                                   | alldir                        | <b>Rubriche &gt; Tutte</b>  |
| collegamento                                   | ldapdir                       | <b>Rubriche &gt; Rubrica aziendale (LDAP)</b><br>Il nome della rubrica LDAP è personalizzabile.                     |
| collegamento                                   | broadsoftdir                  | <b>Rubriche &gt; Rubrica BroadSoft</b><br>Il nome della rubrica BroadSoft è personalizzabile.                       |
| collegamento                                   | bsdirpers                     | <b>Rubriche &gt; Rubrica BroadSoft &gt; Personale</b><br>Il nome della rubrica BroadSoft è personalizzabile.        |
| collegamento                                   | screenpref                    | <b>Rubriche &gt; Rubrica BroadSoft &gt; Gruppo</b><br>Il nome della rubrica BroadSoft è personalizzabile.           |
| collegamento                                   | bsdirent                      | <b>Rubriche &gt; Rubrica BroadSoft &gt; Aziendale</b><br>Il nome della rubrica BroadSoft è personalizzabile.        |
| collegamento                                   | bsdirgrpcom                   | <b>Rubriche &gt; Rubrica BroadSoft &gt; Gruppo comune</b><br>Il nome della rubrica BroadSoft è personalizzabile.    |
| collegamento                                   | bsdirentcom                   | <b>Rubriche &gt; Rubrica BroadSoft &gt; Aziendale comune</b><br>Il nome della rubrica BroadSoft è personalizzabile. |

| Funzione (fnc=) | Stringa URL (url=) | Menu di destinazione  |
|-----------------|--------------------|---|
| collegamento    | bluetoothdir       | <b>Rubriche &gt; Rubrica Bluetooth</b><br>Il nome della rubrica Bluetooth è personalizzabile.   |
| collegamento    | xmppdir            | <b>Rubriche &gt; Contatti IM&amp;P</b><br>Il nome della rubrica XMPP è personalizzabile.  |
| collegamento    | xmlapp             | <b>Impostazioni &gt; Servizi XML Cisco</b><br>Il nome dell'applicazione XML è personalizzabile.   |
| collegamento    | xmldir             | <b>Rubriche &gt; Rubrica aziendale (XML)</b><br>Il nome della rubrica XML è personalizzabile.   |
| collegamento    | webexdir           | <b>Rubriche &gt; Rubrica Webex</b><br>Il nome della rubrica Webex è personalizzabile. Per impostazione predefinita, il softkey visualizza il nome della rubrica come <b>Rub Webex</b> . |
| collegamento    | proxysset          | <b>Impostazioni &gt; Configurazione di rete &gt; Impostazioni proxy HTTP</b>  |
| collegamento    | vpnstatus          | <b>Impostazioni &gt; Stato &gt; Stato VPN</b>   |
| collegamento    | vpnsetting         | <b>Impostazioni &gt; Configurazione di rete &gt; Impostazioni VPN</b>   |

## Aggiunta di una funzione estesa a un tasto di linea

È possibile aggiungere una funzione a un tasto di linea. Quindi, l'utente può premere il tasto di linea configurato per accedere alla funzione. Per le funzioni supportate, vedere [Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332](#).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Selezionare un tasto di linea.

#### Passaggio 3

(Facoltativo) Impostare il parametro **Interno** su **Disattivato** per disabilitare l'interno.

**Nota** Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per aggiungere una funzione estesa al tasto di linea. Se la funzione è abilitata, è possibile ignorare questo passaggio. Per ulteriori informazioni, vedere [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration](#), a pagina 397.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extension_n_ua="na">Disabled</Extension_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

#### Passaggio 4

Nel parametro **Funzione estesa** immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=cfwd
```

dove fnc= cfwd significa funzione=Inoltro di chiamata.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml). Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extended_Function_n_ua="na">fnc=cfwd</Extended_Function_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

#### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Funzioni configurabili sui tasti di linea

Nella tabella seguente vengono riportate le funzioni supportate sui tasti di linea.

**Tabella 52: Funzioni configurabili sui tasti di linea**

| Funzione                        | Codice di configurazione (fnc=) | Descrizione e sintassi delle stringhe   |
|---------------------------------|---------------------------------|---|
| Accesso e disconnessione agente | acd                             | <p>Consente di accedere alla funzione ACD (Automatic Call Distribution, distribuzione automatica delle chiamate) o di disconnettersi.</p> <p>Lo stato ACD può essere Disponibile automaticamente quando l'utente accede a ACD.</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare la descrizione di <b>Disponibile automaticamente dopo l'accesso</b> in <a href="#">Parametri per la configurazione di un agente di call center</a>, a pagina 380.</p> <p>Sintassi della stringa:</p> <pre>fnc=acd[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</pre> |

| Funzione  | Codice di configurazione (fnc=) | Descrizione e sintassi delle stringhe  |
|---|---------------------------------|--|
| AtBridge<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6871                              | bridgein                        | Consente a un utente (dirigente) di collegarsi a una chiamata in corso con un assistente.<br><br>Disponibile solo per i dirigenti con assistenti.<br><br>Sintassi della stringa:<br><br><code>fnc=bridgein[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code> |
| Indicatore luminoso di occupato   | blf                             | Monitora lo stato della linea di un collega.<br><br>Sintassi della stringa:<br><br><code>fnc=blf[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>   |
| Risposta per assente  | blf;cp                          | Risponde alle chiamate in arrivo per la linea monitorata.<br><br>Sintassi della stringa:<br><br><code>fnc=blf;cp[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>   |
| Indicatore luminoso di occupato, risposta per assente e chiamata rapida | blf;cp;sd                       | Chiama la linea monitorata o risponde alle chiamate in arrivo per la linea monitorata.<br><br>Sintassi della stringa:<br><br><code>fnc=blf;cp;sd[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>   |
| informazioni sulla chiamata   | callinfo                        | Visualizza le informazioni relative alla chiamata in corso.<br><br>Sintassi della stringa:<br><br><code>fnc=callinfo[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>   |
| Elenco chiamate   | calllist                        | Consente di accedere all'elenco chiamate durante una videochiamata connessa.<br><br>Sintassi della stringa:<br><br><code>fnc=calllist[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>  |
| FrzChiam<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6871                              | callpush                        | Disponibile solo per le linee degli assistenti.<br><br>Consente di trasferire una chiamata in corso dall'utente (assistente) al dirigente.<br><br>Sintassi della stringa:<br><br><code>fnc=callpush[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>        |
| Recupera chiamata<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6871                     | callretrieve                    | Disponibile solo per le linee dei dirigenti.<br><br>Consente di trasferire una chiamata in corso dall'assistente all'utente (dirigente).<br><br>Sintassi della stringa:<br><br><code>fnc=callretrieve[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>      |

| Funzione   | Codice di configurazione (fnc=) | Descrizione e sintassi delle stringhe  |
|--|---------------------------------|--|
| Inoltro di una chiamata                                | cfwd                            | Disattiva l'inoltro di chiamata o apre la schermata <b>Impostazioni inoltro di chiamata</b> .<br>Sintassi della stringa:<br><code>fnc=cfwd[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>   |
| Richiamata   | ucr                             | Ripete l'ultima chiamata persa o l'ultima chiamata ricevuta (se non sono presenti chiamate perse). Se non sono presenti chiamate perse o ricevute nella cronologia, viene visualizzata la schermata di composizione.<br>Sintassi della stringa:<br><code>fnc=lcr[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>   |
| Devia<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6871                | divert                          | Disponibile solo per gli assistenti di dirigenti.<br>Consente di attivare la deviazione di chiamata per l'utente (assistente).<br>Sintassi della stringa:<br><code>fnc=divert[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>  |
| Non disturbare   | dnd                             | Consente di attivare o disattivare la funzione Non disturbare (NoDist).<br>Sintassi della stringa:<br><code>fnc=dnd[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>  |
| Dirigente-Assistente<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6871 | BW-Exec-Assist                  | Per i dirigenti, consente di mostrare lo stato del filtro delle chiamate e aprire <b>Dirigente</b> sullo schermo del telefono.<br>Per gli assistenti, consente di mostrare se la deviazione di chiamata è attivata e aprire <b>Assistente</b> sullo schermo del telefono.<br>Sintassi della stringa:<br><code>fnc=bw-exec-assist[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code>   |
| Collegamento al menu                                   | collegamento                    | Apre la voce di menu specificata.<br>Sintassi della stringa:<br><code>fnc=shortcut;url=&lt;menu_shortcut_code&gt;[;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</code><br>dove: <ul style="list-style-type: none"> <li>• fnc=shortcut significa funzione=collegamento al menu del telefono.</li> <li>• url è il menu da aprire con questo tasto di linea. Per ulteriori mappature dei collegamenti, vedere <a href="#">Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327</a>.</li> <li>• nme è il nome del collegamento al menu visualizzato sul telefono. Se non si specifica un nome visualizzato, il tasto di linea visualizza la voce di menu di destinazione.</li> </ul> |

| Funzione                          | Codice di configurazione (fnc=) | Descrizione e sintassi delle stringhe  |
|-----------------------------------|---------------------------------|--|
| Indicatore di messaggio in attesa | Indicatore di stato             | <p>Monitora la casella vocale di un utente o di un gruppo.</p> <p>Sintassi della stringa:</p> <pre>fnc=mwi;sub=&lt;group_vm&gt;@&lt;domain&gt;[;vid=&lt;n&gt;][;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fnc=mwi significa funzione=Indicatore di messaggio in attesa</li> <li>• sub=group_vm@domain è l'URI SIP dell'account di una casella vocale monitorato dall'indicatore di messaggio in attesa.</li> <li>• vid è l'ID dell'interno associato all'indicatore di messaggio in attesa. È una stringa facoltativa.</li> <li>• nme è il nome visualizzato sul telefono per il tasto di linea dell'indicatore di messaggio in attesa. È una stringa facoltativa.</li> </ul> <p>Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Sintassi della stringa per il PLK della casella vocale</a>, a pagina 445.</p> |

| Funzione   | Codice di configurazione (fnc=) | Descrizione e sintassi delle stringhe   |
|--|---------------------------------|---|
| Indicatore di messaggio in attesa +<br>Chiamata rapida | mwi+sd                          | <p>Monitora e abilita la chiamata rapida per la casella vocale di un utente o di un gruppo.</p> <p>Sintassi della stringa:</p> <pre>fnc=mwi+sd;ext=&lt;number&gt; ,&lt;id&gt;#,&lt;pin&gt;#@&lt;domain&gt;; sub=&lt;group_vm&gt;@&lt;domain&gt;[;vid=&lt;n&gt;] [;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fnc=mwi+sd significa funzione=Indicatore di messaggio in attesa e chiamata rapida</li> <li>• ext è composto da: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ext è il numero di chiamata rapida.</li> </ul> <p>Se il proxy SIP richiede un dominio, aggiungere un dominio per il numero di chiamata rapida. Ad esempio, 8000@doman.</p> <li>• ,id#,pin# è composto da caratteri DTMF, dove ID e pin corrispondono rispettivamente all'ID e al PIN dell'account della casella vocale. È necessario inserire uno spazio tra il numero di chiamata rapida e l'ID della casella vocale. Questa parte della stringa è facoltativa. Non si consiglia di aggiungere il PIN nella stringa.</li> </li></ul> <p>Per ulteriori informazioni sulla stringa di una chiamata rapida, vedere <a href="#">Parametri attesa e pausa DTMF, a pagina 217</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sub=group_vm@domain è l'URI SIP dell'account di una casella vocale monitorato dall'indicatore di messaggio in attesa.</li> <li>• vid è l'ID dell'interno associato al PLK. È una stringa facoltativa.</li> <li>• nme è il nome visualizzato sul telefono per il tasto di linea dell'indicatore di messaggio in attesa + chiamata rapida. È una stringa facoltativa.</li> </ul> <p>Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Sintassi della stringa per il PLK della casella vocale, a pagina 445</a>.</p> |



| Funzione   | Codice di configurazione (fnc=) | Descrizione e sintassi delle stringhe  |
|--|---------------------------------|--|
| Chiamata proxy<br>Solo telefono IP<br>Cisco 6871 | proxycall                       | <p>Disponibile solo per le linee degli assistenti.</p> <p>Consente di avviare una chiamata per conto del dirigente selezionato.</p> <p>Sintassi della stringa:</p> <pre>fnc=proxycall;ext=&lt;number&gt;[;vid=&lt;n&gt;] [;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</pre> <p>dove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fnc=proxycall significa funzione = chiamata proxy.</li> <li>• ext è il numero di telefono del dirigente o il numero di interno per il quale la linea funge da proxy.</li> <li>• vid è l'indice di linea associato al numero di interno del dirigente. È una stringa facoltativa.</li> <li>• nme è il nome visualizzato della linea proxy. È una stringa facoltativa.</li> </ul> |
| Chiamata rapida                                  | sd                              | <p>Compone il numero di chiamata rapida specificato.</p> <p>Sintassi della stringa:</p> <pre>fnc=sd;ext=&lt;number&gt;@\${PROXY}[;vid=&lt;n&gt;] [;nme=&lt;softkey_display_name&gt;]</pre> <p>dove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fnc=sd significa funzione=chiamata rapida</li> <li>• ext è il telefono chiamato dal tasto di linea.</li> <li>• vid è l'indice di linea del telefono. È una stringa facoltativa.</li> <li>• nme è il nome visualizzato sul telefono per il tasto di linea della chiamata rapida. È una stringa facoltativa.</li> </ul>   |
| Inerte   | inerte                          | <p>Arresta il tasto di linea per disabilitarlo completamente. Il tasto di linea non è disponibile quando è in modalità inerte.</p> <p>Sintassi della stringa:</p> <pre>fnc=inert;</pre>  |

## Aggiunta di un collegamento al menu a un softkey programmabile

È possibile configurare una softkey come collegamento al menu del telefono.

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Programmable Softkeys**, impostare il campo **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Programmable_Softkey_Enable ua="rw">Yes</Programmable_Softkey_Enable>
```

**Passaggio 3**

Configurare un campo PSK da PSK 1 a PSK 16 con una stringa in questo formato:

```
fnc=shortcut;url=userpref;nme=User preferences
```

dove:

- fnc=shortcut significa funzione=collegamento al menu del telefono.
- url=userpref è il menu da aprire con questo tasto di linea. In questo esempio, corrisponde al menu **Preferenze utente**. Per la mappatura di altri collegamenti, vedere [Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327](#).
- nme=XXXX è il nome del collegamento al menu visualizzato sul telefono. Nell'esempio, il softkey visualizza **Preferenze utente**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml). Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<PSK_n ua="rw">fnc=shortcut;url=userpref;nme=User preferences</PSK_n>
```

dove *n* è il numero del PSK.

**Passaggio 4**

Aggiungere il PSK configurato all'elenco dei tasti desiderati.

**Esempio:** aggiungere il **PSK 2** configurato a **Idle Key List**. Eseguire una delle seguenti operazioni:

- Aggiungere `psk2` al campo **Idle Key List**.

```
psk2;em_login;acd_login;acd_logout;astate;redial;cfwd;dnd;lcr;
```

- Nel file di configurazione (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<Idle_Key_List  
ua="rw">psk2;em_login;acd_login;acd_logout;astate;redial;cfwd;dnd;lcr;</Idle_Key_List>
```

**Passaggio 5**

Fare clic su **Submit All Changes**.

# Abilitazione della ricerca LDAP Unified

È possibile abilitare la ricerca unificata nella rubrica LDAP. La ricerca consente di immettere qualsiasi valore come filtri. Ad esempio, il nome, il cognome, il numero di interno o il numero di telefono. Il telefono trasferisce la richiesta come singola richiesta di ricerca.

## Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Parametro **Browse Mode Enable** impostato su **Yes** o **No**.

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

### Passaggio 2

Nella sezione **LDAP** impostare il parametro **Unified Search Enable** su **Yes** per abilitare la ricerca LDAP Unified. Se il parametro è impostato su **Yes**, il telefono trasferisce le richieste con il filtro OR.

Se si imposta il valore su **No**, il telefono utilizza la ricerca semplice o avanzata e trasferisce le richieste con il filtro AND.

Il valore predefinito è **No**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<LDAP_Unified_Search_Enable>Si</LDAP_Unified_Search_Enable>
```

Condizioni basate sui valori dei parametri **Browse Mode Enable** e **Unified Search Enable**:

- Il parametro **Browse Mode Enable** è **No** e il parametro **Unified Search Enable** è **No**: quando l'utente sceglie la rubrica LDAP sul telefono, sullo schermo **Server richiesta LDAP** vengono visualizzati i menu **Ricerca semplice** e **Ricerca avanzata**.
- Il parametro **Browse Mode Enable** è **No** e il parametro **Unified Search Enable** è **Yes**: quando l'utente sceglie la rubrica LDAP, il telefono passa direttamente al **Modulo richiesta LDAP** (schermata di ricerca unificata). Se nella casella di ricerca non è presente alcun valore, nella ricerca vengono visualizzati tutti i contatti nella rubrica.
- Il parametro **Browse Mode Enable** è **Yes** e il parametro **Unified Search Enable** è **No**: quando l'utente passa alla rubrica LDAP e fa clic sul softkey **Opzioni**, sul telefono vengono visualizzati i menu **Ricerca semplice** e **Ricerca avanzata**.
- Il parametro **Browse Mode Enable** è **Yes** e il parametro **Unified Search Enable** è **Yes**: quando l'utente passa alla rubrica LDAP e fa clic sul softkey **Opzioni** sul telefono viene visualizzato un solo menu **Cerca**. Dopo avere fatto clic sul menu **Cerca**, viene visualizzata la schermata di ricerca unificata **Modulo richiesta LDAP**.

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Disattivazione di un tasto di linea

È possibile disattivare un tasto di linea impostando la modalità inerte dalla pagina Web del telefono. Quando il tasto di linea è in modalità inerte, è completamente disattivato. Ad esempio, il LED del tasto di linea è disabilitato, non viene visualizzata alcuna icona o testo accanto al tasto di linea e il tasto di linea non è attivo. In breve, non è disponibile.

### Prima di iniziare

Accedere all'interfaccia Web di amministrazione del telefono. Vedere [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Disabilitare il tasto di linea che utilizzerà la modalità inerte. Eseguire una delle seguenti azioni nella pagina Web del telefono:

- Impostare **Extension** su **Disabled** per il tasto di linea specifico nella scheda **Voice > Phone**.

È inoltre possibile disabilitare il tasto di linea nel file di configurazione (cfg.xml):

```
<Extension_n_ua="na">Disabled</Extension_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

- Impostare **Line Enable** su **No** per il tasto di linea specifico nella scheda **Voice > Ext(n)**.

È inoltre possibile disabilitare il tasto di linea nel file di configurazione (cfg.xml):

```
<Line_Enable_n_ua="na">No</Line_Enable_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

#### Passaggio 2

(Facoltativo) Se non si desidera disabilitare manualmente il tasto di linea come descritto nel [Passaggio 1](#), è possibile abilitare la funzione Direct PLK Configuration. Per ulteriori informazioni, consultare [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration, a pagina 397](#).

#### Passaggio 3

Impostare la modalità inerte per il tasto di linea specifico.

- Selezionare **Voice > Phone**.
- Selezionare il tasto di linea di destinazione.
- Nel parametro **Funzione estesa** immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=inert;
```

dove fnc=inert indica function=inert.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extended_Function_n_ua="na">fnc=inert;</Extended_Function_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

- Fare clic su **Submit All Changes**.

# Abilitazione del supporto LLDP X-SWITCH-INFO per E911

È possibile abilitare la funzione di supporto LLDP X-SWITCH-INFO aggiungendo un'intestazione aggiuntiva (denominata "X-SWITCH-INFO") al messaggio sip REGISTER che contiene le seguenti informazioni sullo switch pubblicate nell'unità dati LLDP:

## Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Accertarsi di aver configurato la registrazione SIP in Ext n e che Ext n possa essere registrato correttamente nel server.

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > System > Optional Network Configuration**.

### Passaggio 2

Selezionare **Yes** per il parametro **X-SWITCH-INFO Support**.

Per disabilitare la funzione, selezionare **No**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<X-SWITCH-INFO_Support ua="na">Yes</X-SWITCH-INFO_Support>
```

Impostazione predefinita: **No**.

### Passaggio 3

Per il telefono cablato, effettuare le operazioni seguenti:

- a) Selezionare **Voice > System > VLAN Settings > Enable LLDP-MED**.

### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---





## CAPITOLO 11

# Informazioni sul telefono e configurazione del display

---

- Informazioni sul telefono e impostazioni del display, a pagina 343
- Configurazione del nome del telefono, a pagina 343
- Personalizzazione della schermata di avvio, a pagina 344
- Personalizzazione dello sfondo per il display del telefono, a pagina 346
- Configurazione del salvaschermo dall'interfaccia Web del telefono, a pagina 348
- Regolazione del timer di retroilluminazione dall'interfaccia Web del telefono, a pagina 350
- Personalizzazione della versione della configurazione del prodotto, a pagina 351
- Come mantenere attiva la chiamata attiva, a pagina 352
- Abilitazione della sessione o dell'etichetta di chiamata in linea (solo 8800), a pagina 352
- Segnalazione dell'inventario delle cuffie, a pagina 353
- Aggiornamento della cuffia mediante il file di configurazione (solo Cuffia Cisco 320), a pagina 354

## Informazioni sul telefono e impostazioni del display

L'interfaccia utente Web del telefono consente di personalizzare impostazioni quali il nome del telefono, l'immagine di sfondo, il logo e il salvaschermo.

## Configurazione del nome del telefono

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **General**, immettere il nome del telefono nel campo **Station Display Name** o **Station Name**.

**Nota** Quando si configurano entrambi i nomi sul telefono, il telefono visualizza solo il **Station Display Name**.

Se si abilita XMPP e si imposta **Display XMPP User ID With Top Priority** su **Yes**, l'ID utente XMPP ha la precedenza sul nome configurato.

La sequenza di priorità della visualizzazione sullo schermo del telefono è la seguente:

XMPP user ID > Station Display Name > Station Name.

Il nome viene visualizzato sullo schermo del telefono. È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Station_Display_Name ua="na">Recetion Desk</Station_Display_Name>
<Station_Name ua="na">Recetion Desk</Station_Name>
```

### Passaggio 3

In **General**, immettere il nome del telefono nel campo **Station Display Name**.

Il nome viene visualizzato sullo schermo del telefono. È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Station_Display_Name ua="na">Recetion Desk</Station_Display_Name>
```

### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Personalizzazione della schermata di avvio

È possibile creare un logo testuale o di immagine da visualizzare all'avvio del telefono IP Cisco. Il logo viene visualizzato durante la sequenza di avvio per un breve periodo dopo il logo Cisco.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Fare clic su **Voice > User**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Screen**, selezionare un'opzione qualsiasi del campo **Boot Display**.

- **Default**: visualizza una schermata vuota o esistente come schermata di avvio.
- **Download Picture**: visualizza un'immagine come schermata di avvio. Immettere il percorso nel campo **Picture Download URL**.
- **Logo**: visualizza un logo come schermata di avvio. Immettere il percorso nel campo **Logo URL**.
- **Text**: visualizza un testo come schermata di avvio. Immettere il testo nel campo **Text Display**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Boot_Display ua="na">Logo</Boot_Display>
```



I valori consentiti sono Default|Download Picture|Logo|Text. L'opzione predefinita è Default.

### Passaggio 3

Per visualizzare un'immagine o un logo, immettere il percorso nel campo **Picture Download URL** o **Logo URL**.

Ad esempio:

```
http://10.64.84.147/pictures/image04.png
```

Se si immette un URL errato per scaricare l'immagine, il telefono non riesce a eseguire l'aggiornamento alla nuova immagine e visualizza quella esistente scaricata. Se in precedenza non era stata scaricata un'immagine, lo schermo del telefono è grigio.

Il logo deve essere un file .jpg o un file .png. Il telefono dispone di un'area di visualizzazione fissa. Pertanto, se le dimensioni originali del logo non rientrano nell'area di visualizzazione, è necessario ridimensionarlo per adattarlo allo schermo. Per i telefoni IP Cisco 7811, 7821, 7841 e 7861 l'area di visualizzazione del logo è in mezzo al centro dello schermo del telefono. Le dimensioni dell'area di visualizzazione dei telefoni IP Cisco 7811 sono 48 x 48. Le dimensioni dell'area di visualizzazione dei telefoni IP Cisco 7821, 7841 e 7861 sono 64 x 64.

Il logo deve essere un file .jpg o un file .png. Il telefono dispone di un'area di visualizzazione fissa. Pertanto, se le dimensioni originali del logo non rientrano nell'area di visualizzazione, è necessario ridimensionarlo per adattarlo allo schermo. Per i telefoni IP Cisco serie 8800 l'area di visualizzazione del logo è in mezzo al centro dello schermo del telefono. Le dimensioni dell'area di visualizzazione dei telefoni IP Cisco serie 8800 sono 128 x 128.

Il logo deve essere un file .jpg o un file .png. Il telefono dispone di un'area di visualizzazione fissa. Pertanto, se le dimensioni originali del logo non rientrano nell'area di visualizzazione, è necessario ridimensionarlo per adattarlo allo schermo. L'area di visualizzazione del logo è in mezzo al centro dello schermo del telefono. Le dimensioni dell'area di visualizzazione sono:

- 6821 e 6861: 48 x 48 pixel
- 6841 e 6851: 64 x 64 pixel
- 6871: 74 x 40 pixel

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Picture_Download_URL
ua="na">http://10.64.84.147/pictures/bootimage1.jpg</Picture_Download_URL>
<Logo_URL ua="na">http://10.64.84.147/pictures/logo_image.jpg</Logo_URL>
```

### Passaggio 4

Per visualizzare il testo all'avvio immettere il testo da visualizzare nel campo **Text Display** in base ai requisiti indicati di seguito:

- Immettere fino a due righe di testo con al massimo 32 caratteri per ciascuna linea.
- Inserire un carattere di nuova riga (\n) e il codice di escape (%0a) tra le due righe.

Ad esempio:

```
Super\n%0aTelecom
```

visualizza:

```
Super
Telecom
```

- Utilizzare il carattere + per aggiungere spazi per la formattazione. È possibile aggiungere più caratteri + prima e dopo il testo per centrarlo.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Text_Display ua="na">Super\n%0aTelecom</Text_Display>
```

#### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

Il telefono viene riavviato, il file dell'immagine viene recuperato e all'avvio successivo viene visualizzato il testo, il logo o l'immagine.

## Personalizzazione dello sfondo per il display del telefono

È possibile impostare il telefono in modo tale che visualizzati un logo personalizzato o un'immagine come sfondo sullo schermo del telefono.

La dimensione massima del file dello sfondo che è possibile aggiungere è 625.000 byte.

### Procedura

#### Passaggio 1

Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare **Voice > User**.

L'utente può anche modificare lo sfondo nell'interfaccia Web del telefono.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Screen**, scegliere una delle opzioni per il campo **Phone Background**:

- **Default**: mantiene lo sfondo predefinito del sistema.
- **Download Picture**: visualizza un'immagine scaricata da un server TFTP, FTP o HTTPS. Se si seleziona questa opzione, immettere l'URL dell'immagine nel campo **Picture Download URL**.  
Solo i telefoni IP multipiattaforma Cisco serie 6871 supportano la visualizzazione di un'immagine personalizzata come sfondo.
- **Logo**: visualizza un logo scaricato da un server TFTP, FTP o HTTPS. Se si seleziona questa opzione, immettere l'URL dell'immagine del logo nel campo **Logo URL**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Phone_Background ua="na">Logo</Phone_Background>
```

#### Passaggio 3

Caricare lo sfondo personalizzato su un server TFTP, HTTP o HTTPS.

L'immagine è un file .jpg o .png. Le dimensioni preferite sono 800 x 480 pixel. Se l'immagine non ha le dimensioni preferite, è comunque possibile caricarla, ma viene ridimensionata per adattarla allo schermo.

L'immagine è un file .jpg o .png. La dimensione preferita è 480 x 272 pixel per il telefono IP Cisco 6871. Se l'immagine non ha le dimensioni preferite, è comunque possibile caricarla, ma viene ridimensionata per adattarla allo schermo.

**Passaggio 4**

Nel campo **Picture Download URL**, immettere il percorso in cui è stata caricata l'immagine di sfondo.

L'URL deve includere il nome (o l'indirizzo IP) del server TFTP, HTTP o HTTPS, la directory e il nome file. Non superare i 255 caratteri per l'URL.

Esempio:

```
http://10.64.84.147/pictures/image04.jpg
```

Se si immette un URL errato per scaricare il nuovo sfondo, il telefono non riesce ad aggiornare lo sfondo e visualizza quello esistente scaricato. Se in precedenza non era stato scaricato uno sfondo, lo schermo del telefono è grigio.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Picture_Download_URL ua="na">http://10.64.84.147/pictures/image04.jpg</Picture_Download_URL>
```

**Passaggio 5**

Caricare l'immagine del logo su un server TFTP, HTTP o HTTPS.

Il logo deve essere un file .jpg o un file .png. Il telefono dispone di un'area di visualizzazione fissa. Pertanto, se le dimensioni originali del logo non rientrano nell'area di visualizzazione, è necessario ridimensionarlo per adattarlo allo schermo. Per i telefoni IP Cisco 7811, 7821, 7841 e 7861 l'area di visualizzazione del logo è in mezzo al centro dello schermo del telefono. Le dimensioni dell'area di visualizzazione dei telefoni IP Cisco 7811 sono 48 x 48. Le dimensioni dell'area di visualizzazione dei telefoni IP Cisco 7821, 7841 e 7861 sono 64 x 64.

Il logo deve essere un file .jpg o un file .png. Il telefono dispone di un'area di visualizzazione fissa. Pertanto, se le dimensioni originali del logo non rientrano nell'area di visualizzazione, è necessario ridimensionarlo per adattarlo allo schermo. Per i telefoni IP Cisco serie 8800 l'area di visualizzazione del logo è in mezzo al centro dello schermo del telefono. Le dimensioni dell'area di visualizzazione dei telefoni IP Cisco serie 8800 sono 128 x 128.

Il logo deve essere un file .jpg o un file .png. Il telefono dispone di un'area di visualizzazione fissa. Pertanto, se le dimensioni originali del logo non rientrano nell'area di visualizzazione, è necessario ridimensionarlo per adattarlo allo schermo. L'area di visualizzazione del logo è in mezzo al centro dello schermo del telefono. Le dimensioni dell'area di visualizzazione sono:

- 6821 e 6861: 48 x 48 pixel
- 6841 e 6851: 64 x 64 pixel
- 6871: 74 x 40 pixel

**Passaggio 6**

Nel campo **Logo URL**, immettere il percorso in cui è stata caricata l'immagine del logo.

L'URL deve includere il nome (o l'indirizzo IP) del server TFTP, HTTP o HTTPS, la directory e il nome file. Non superare i 255 caratteri per l'URL.

Esempio:

```
http://10.64.84.147/pictures/logo_image.jpg
```

Se si immette un URL errato per scaricare il nuovo logo, il telefono non riesce ad aggiornare il logo e visualizza quello esistente scaricato. Se in precedenza non era stato scaricato un logo, lo schermo del telefono è grigio.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Logo_URL ua="na">http://10.64.84.147/pictures/logo_image.jpg</Logo_URL>
```

**Passaggio 7**

Fare clic su **Submit All Changes**.

Il telefono viene riavviato dopo la modifica dell'URL dell'immagine di sfondo.

---

## Configurazione del salvaschermo dall'interfaccia Web del telefono

È possibile configurare un salvaschermo per il telefono. Quando il telefono è inattivo per un tempo specifico, viene attivata la modalità salvaschermo.

La pressione di qualsiasi pulsante consente di ripristinare la modalità normale del telefono.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri per salvaschermo, a pagina 348](#).

**Prima di iniziare**

Accedere all'interfaccia Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Nella pagina Web del telefono, selezionare **Voice > User**.

Per aggiungere il salvaschermo al telefono, è possibile selezionare **User Login > Voice > User**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Screen**, impostare i campi come descritto in [Parametri per salvaschermo, a pagina 348](#).

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per salvaschermo

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri del salvaschermo nella sezione **Screen** della scheda **Voice > User** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Tabella 53: Parametri per salvaschermo

| Parametro           | Descrizione  |
|---------------------|--|
| Screen Saver Enable | <p>Selezionare <b>Yes</b> per abilitare il salvaschermo sul telefono. Quando il telefono è in standby, viene visualizzato il salvaschermo.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa di configurazione come segue:<br/> <pre>&lt;Screen_Saver_Enable ua="rw"&gt;Yes&lt;/Screen_Saver_Enable&gt;</pre></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare il salvaschermo.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No<br/> Impostazione predefinita: No</p>   |
| Screen Saver Type   | <p>Tipi di salvaschermo. È possibile scegliere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clock</b>: visualizza un orologio digitale su uno sfondo uniforme.</li> <li>• <b>Download Picture</b>: visualizza un'immagine scaricata dalla pagina Web del telefono. Specificare un URL.</li> <li>• <b>Logo</b>: visualizza un logo sullo schermo del telefono. Aggiungere un'immagine.</li> </ul> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa di configurazione come segue:<br/> <pre>&lt;Screen_Saver_Type ua="rw"&gt;Clock&lt;/Screen_Saver_Type&gt;</pre></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare un salvaschermo.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Clock Download Picture Logo<br/> Impostazione predefinita: Clock</p> |
| Screen Saver Wait   | <p>Tempo di inattività prima della visualizzazione del salvaschermo.</p> <p>Immettere il numero di secondi di tempo di inattività che devono trascorrere prima di visualizzare il salvaschermo.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa di configurazione come segue:<br/> <pre>&lt;Screen_Saver_Wait ua="rw"&gt;300&lt;/Screen_Saver_Wait&gt;</pre></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare l'ora in secondi.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 30 e 65000<br/> Impostazione predefinita: 300</p>   |

| Parametro            | Descrizione   |
|----------------------|---|
| Picture Download URL | <p>URL che localizza il file .png da visualizzare sullo sfondo dello schermo del telefono, schermo, salvaschermo oppure all'avvio a seconda delle impostazioni del campo <b>Ph</b></p> <p>Se si immette un URL errato per scaricare una nuova immagine, il telefono non riesce a visualizzare quella esistente scaricata. Se in precedenza non era stata scaricata un'immagine, il telefono visualizza un'immagine predefinita.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa di codice XML come segue: <pre>&lt;Picture_Download_URL ua="rw"&gt;http://10.74.3.52/images/screensaver.png&lt;/Picture_Download_URL&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, specificare l'URL in cui si trova l'immagine.</li> </ul> <p>Valori consentiti: URL valido non superiore a 255 caratteri</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |
| Logo URL             | <p>Inserire un URL o il percorso della posizione in cui è salvata l'immagine del logo. L'immagine del logo viene visualizzata sullo sfondo dello schermo, salvaschermo oppure all'avvio a seconda delle impostazioni del campo <b>S</b></p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa di codice XML come segue: <pre>&lt;Logo_URL ua="rw"&gt;http://10.74.3.52/images/Logo1.png&lt;/Logo_URL&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, specificare l'URL in cui si trova l'immagine del logo.</li> </ul> <p>Valori consentiti: URL valido non superiore a 255 caratteri</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>  |

## Regolazione del timer di retroilluminazione dall'interfaccia Web del telefono

È possibile risparmiare energia disabilitando la retroilluminazione su ciascun telefono all'orario predefinito. Il desktop del telefono rimane visibile, anche con la retroilluminazione disattivata.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > User**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Screen**, selezionare una durata per il parametro **Back Light Timer**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Back_Light_Timer ua="rw">30s</Back_Light_Timer>
```

I valori consentiti sono Off|10s|20s|30s|Always On. Il valore predefinito è 30 secondi.

- Per 6821, 6841, 6851 e 6861: i valori consentiti sono Off|10s|20s|30s|Always On. Il valore predefinito è 30 secondi.

- Per 6871: i valori consentiti sono 1m|5m|30m|Always On. Il valore predefinito è 5m (5 minuti).

I valori consentiti sono 1m|5m|30m|Always On. Il valore predefinito è 5m (5 minuti).

### Passaggio 3

Nel campo **Display Brightness**, immettere un numero da 4 a 15 per la luminosità desiderata.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Display_Brightness ua="rw">15</Display_Brightness>
```

Il valore consentito è un numero intero compreso tra 4 e 15. Più grande è il valore, maggiore è la luminosità dello schermo. Il valore predefinito è 15.

### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Personalizzazione della versione della configurazione del prodotto

È possibile personalizzare la versione della configurazione del prodotto nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Una volta che la modifica ha effetto, l'utente può visualizzare la versione della configurazione con le informazioni del prodotto sul telefono.

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Modificare il file di configurazione del telefono (cfg.xml) in un editor di testo o XML.

#### Passaggio 2

Aggiungere un valore per l'elemento `<Device_Config_Version>` nel file cfg.xml.

Ad esempio:

```
<Device_Config_Version ua="na">2021-01-05-v1</Device_Config_Version>
```

Impostazione predefinita: vuoto

Intervallo valori: da 0 a 64 caratteri

Se il tag non esiste nel file cfg.xml o il valore del parametro è vuoto, la voce di menu **Versione di configurazione** non viene visualizzata in **Informazioni sul prodotto** sullo schermo del telefono.

**Nota** Se il numero di caratteri assegnati supera la larghezza dello schermo del telefono, i caratteri in eccesso vengono troncati e rappresentati come puntini di sospensione (...) sullo schermo del telefono.

**Nota** Per il telefono IP Cisco 6871, se il numero di caratteri assegnati supera la larghezza dello schermo del telefono, i caratteri in eccesso vengono troncati e rappresentati come puntini di sospensione (...) sullo schermo del telefono.

#### Passaggio 3

Salvare le modifiche nel file cfg.xml.

---

## Come mantenere attiva la chiamata attiva

È possibile configurare il telefono in modo che la chiamata attiva rimanga attiva quando l'utente ha una chiamata in arrivo.

Per impostazione predefinita, lo stato attivo sullo schermo del telefono passa automaticamente dalla chiamata attiva alla chiamata in arrivo. Tuttavia, è possibile configurare il telefono in modo che la chiamata attiva rimanga sempre attiva, anche quando l'utente ha una chiamata in arrivo.

Lo stato attivo passa comunque a una chiamata in arrivo nelle seguenti situazioni:

- Se l'utente mette una chiamata attiva in attesa e riceve una o più chiamate in arrivo, lo stato attivo passa automaticamente alla prima chiamata in arrivo.
- L'utente è impegnato in una chiamata attiva e riceve una o più chiamate in arrivo. Se l'utente mette la chiamata attiva in attesa, lo stato attivo passa automaticamente alla prima chiamata in arrivo.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > User**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Supplementary Services**, impostare il parametro **Keep Focus On Active Call** su **Yes**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione:

```
<Keep_Focus_On_Active_Call ua="na">Yes</Keep_Focus_On_Active_Call>
```

Valori consentiti: Yes e No

Impostazione predefinita: No

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Abilitazione della sessione o dell'etichetta di chiamata in linea (solo 8800)

È possibile abilitare la funzione di etichetta di chiamata in linea per ridurre automaticamente a icona la finestra della chiamata attiva e visualizzare nell'etichetta di linea le informazioni sulla sessione di chiamata, come il nome del chiamato o del chiamante, il numero, la durata della chiamata, lo stato della chiamata ed eventuali icone speciali come chiamata protetta, registrazione della chiamata e così via. In questo modo è possibile visualizzare lo stato di varie altre linee, le funzioni BLF/SD e le informazioni sulla chiamata corrente.



### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > User**.

#### Passaggio 2

Selezionare **Yes** per il parametro **Auto Collapse Into Line Key**.

Per disabilitare la funzione, selezionare **No**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Auto_Collapse_Into_Line_Key ua="rw">Yes</Auto_Collapse_Into_Line_Key>
```

Impostazione predefinita: **No**.

Se la funzione **Auto Collapse Into Line Key** è abilitata, la schermata di informazioni sulla chiamata verrà chiusa dopo aver risposto alla chiamata.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Segnalazione dell'inventario delle cuffie

È possibile configurare un telefono per segnalare al server le informazioni sulle periferiche connesse o disconnesse. Le periferiche supportate dai telefoni multiplatforma IP Cisco sono il modulo di espansione tasti (KEM) e la cuffia Cisco.

Le cuffie Cisco supportate sono la cuffia Cisco serie 500 e la cuffia Cisco serie 700.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > SIP**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Peripheral**, impostare il parametro **Peripheral Inventory Enable** su **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Peripheral_Inventory_Enable ua="na">No</Peripheral_Inventory_Enable>
```

Se il parametro è impostato su **Yes**, le intestazioni dell'inventario delle periferiche sono incluse nel messaggio SIP Register. Se è impostato su **No**, le intestazioni non sono incluse nel messaggio SIP. Il valore predefinito del parametro è **No**.

Quando una periferica è connessa o disconnessa al telefono, il successivo registro pianificato fornisce informazioni sulla periferica nell'intestazione Peripheral-Data. Tutti i registri successivi non contengono informazioni sulle periferiche. L'intestazione Peripheral-Data è inclusa per ciascuna periferica. Ad esempio, se sono presenti due cuffie, l'intestazione viene visualizzata due volte.

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Aggiornamento della cuffia mediante il file di configurazione (solo Cuffia Cisco 320)

È possibile aggiungere la versione del firmware alla cuffia utilizzando il file di configurazione del telefono.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > Provisioning**.

**Passaggio 2** Nella sezione **Cisco Headset Firmware Upgrade**, immettere il nome del file di configurazione nel parametro **Cisco Headset Upgrade Rule**.

Ad esempio: `<upgrade protocol>://<upgrade server ip address>[:<port>]/<path>/<file name>.xml`

Sono supportati i protocolli HTTP, HTTPS e TFTP.

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---



## CAPITOLO 12

# Configurazione delle funzioni di chiamata

L'interfaccia utente Web del telefono e i file di configurazione xml consentono di personalizzare le funzioni di chiamata del telefono, quali il trasferimento delle chiamate, il parcheggio delle chiamate, le chiamate in conferenza e la chiamata rapida.

- [Abilitazione del trasferimento di chiamata, a pagina 356](#)
- [Inoltro di chiamata, a pagina 357](#)
- [Abilitazione della sincronizzazione del codice di attivazione della funzione per l'inoltro di tutte le chiamate, a pagina 363](#)
- [OBTJ \(One button to Join\) Webex sul telefono, a pagina 365](#)
- [Controllo delle riunioni Webex OBTJ \(solo 8800\), a pagina 366](#)
- [Configurazione dell'elenco dei tasti per le riunioni connesse \(solo 8800\), a pagina 367](#)
- [Abilitazione delle conferenze, a pagina 368](#)
- [Gestione dell'elenco dei partecipanti per ad hoc conference, a pagina 368](#)
- [Abilitazione della registrazione della chiamata remota con SIP REC, a pagina 369](#)
- [Abilitazione della registrazione della chiamata remota con SIP INFO, a pagina 371](#)
- [Configurazione dell'indicazione di chiamata persa , a pagina 373](#)
- [Attivazione della funzione Non disturbare, a pagina 373](#)
- [Abilitazione della sincronizzazione delle impostazioni tra telefono e server, a pagina 374](#)
- [Abilitazione dei contatti Webex sul telefono, a pagina 375](#)
- [Configurazione dei contatti Webex su un tasto di linea, a pagina 376](#)
- [Aggiunta di un softkey per i contatti Webex, a pagina 377](#)
- [Abilitazione dei registri chiamate Webex sul telefono, a pagina 378](#)
- [Configurazione dei codici asterisco per NoDist, a pagina 379](#)
- [Impostazione del telefono per un agente di call center, a pagina 379](#)
- [Configurazione della presenza sul telefono, a pagina 384](#)
- [Configurazione del numero di aspetti di chiamata per linea, a pagina 389](#)
- [Abilitazione della ricerca nome inversa, a pagina 390](#)
- [Chiamate di emergenza, a pagina 392](#)
- [Configurazione dei tasti di linea programmabili, a pagina 396](#)
- [Configurazione dei softkey programmabili, a pagina 400](#)
- [Abilitazione della sessione o dell'etichetta di chiamata in linea \(solo 8800\), a pagina 418](#)
- [Aggiunta del parcheggio di chiamata a un tasto di linea specifico, a pagina 419](#)

## Abilitazione del trasferimento di chiamata

È possibile abilitare il trasferimento manuale delle chiamate e i servizi di trasferimento cieco delle chiamate per l'utente.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri per abilitare il trasferimento della chiamata](#), a pagina 356.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

In **Supplementary Services**, configurare i parametri come definito nella tabella [Parametri per abilitare il trasferimento della chiamata](#), a pagina 356.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per abilitare il trasferimento della chiamata

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per abilitare il trasferimento della chiamata nella scheda nella sezione Supplementary Services della scheda Phone nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 54: Parametri per abilitare il trasferimento della chiamata**

| Parametro          | Descrizione   |
|--------------------|---|
| Attn Transfer Serv | <p>Servizio di trasferimento manuale delle chiamate. Gli utenti rispondono alla chiamata prima di trasferirla.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Attn_Transfer_Serv ua="na"&gt;Si&lt;/Attn_Transfer_Serv&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare il servizio di trasferimento. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p> |

| Parametro           | Descrizione   |
|---------------------|---|
| Blind Transfer Serv | <p>Servizio di trasferimento cieco delle chiamate. Gli utenti trasferiscono la chiamata senza parlare con il chiamante.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Blind_Transfer_Serv ua="na"&gt;Si&lt;/Blind_Transfer_Serv&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare il servizio di trasferimento. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p> |

## Inoltro di chiamata

È possibile abilitare la funzione di inoltro di chiamata in due posizioni: nella scheda Voice e nella scheda User della pagina Web del telefono.

### Abilitazione dell'inoltro di chiamata nella scheda Voice

Per abilitare l'inoltro chiamata per un utente, eseguire questa operazione.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda Voice, a pagina 358](#).

#### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

#### Procedura

##### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

##### Passaggio 2

In **Supplementary Services**, configurare i parametri come descritto nella tabella [Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda Voice, a pagina 358](#).

##### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

#### Argomenti correlati

- [Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata, a pagina 288](#)
- [Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione, a pagina 287](#)

[Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione inoltro di chiamata tramite il servizio XSI](#), a pagina 289

## Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda Voice

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella sezione Supplementary Services della scheda Phone nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 55: Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda Voice**

| Parametro      | Descrizione  |
|----------------|--|
| Cfwd All Serv  | <p>Consente di inoltrare tutte le chiamate.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Cfwd_All_Serv ua="na"&gt;Si&lt;/Cfwd_All_Serv&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per inoltrare tutte le chiamate. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>  |
| Cfwd Busy Serv | <p>Consente di inoltrare le chiamate solo se la linea è occupata.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Cfwd_Busy_Serv ua="na"&gt;Si&lt;/Cfwd_Busy_Serv&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per inoltrare tutte le chiamate quando la linea è occupata. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p> |

| Parametro        | Descrizione   |
|------------------|---|
| Cfwd No Ans Serv | <p>Consente di inoltrare solo le chiamate senza risposta.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Cfwd_No_Ans_Serv ua="na"&gt;Si&lt;/Cfwd_No_Ans_Serv&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per inoltrare tutte le chiamate se la linea non riceve risposta. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p> |

## Abilitazione dell'inoltro di chiamata nella scheda User

Se si desidera modificare le impostazioni dell'inoltro di chiamata dalla pagina Web del telefono, attenersi alla seguente procedura.

Le impostazioni dell'inoltro di chiamata vengono sincronizzate tra il telefono e il server quando è abilitata una delle seguenti modalità:

- Sincronizzazione chiave funzione (FKS)
- Sincronizzazione XSI (Extended Services Interface) di BroadSoft

Affinché le impostazioni dell'inoltro di chiamata sul telefono locale abbiano effetto, è necessario disabilitare innanzitutto FKS e XSI. Consultare [Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione, a pagina 287](#) e [Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione inoltro di chiamata tramite il servizio XSI, a pagina 289](#).

La priorità dell'applicazione dell'impostazione dell'inoltro di chiamata nelle modalità supportate è: FKS > XSI > Locale.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

Assicurarsi che l'impostazione di inoltro di chiamata sia abilitata nella scheda Voice. Consultare [Abilitazione dell'inoltro di chiamata nella scheda Voice, a pagina 357](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > User**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Call Forward**, configurare i parametri come descritto nella tabella [Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda User, a pagina 360](#).

**Passaggio 3**Fare clic su **Submit All Changes**.**Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda User**

Nella tabella riportata di seguito viene definita la funzione e l'utilizzo di Voice > User > Call Forward nella pagina Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Fatta eccezione per il parametro "Forward Softkey", gli altri parametri nella tabella seguente vengono applicati solo quando FKS e XSI sono disabilitati.

**Tabella 56: Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda User**

| Parametro     | Descrizione   |
|---------------|---|
| Cfwd All      | <p>Consente di inoltrare tutte le chiamate. L'impostazione di questo parametro ha la precedenza su Cfwd Busy e Cfwd No Answer.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Cfwd_All ua="rw"&gt;No&lt;/Cfwd_All&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per inoltrare tutte le chiamate. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>   |
| Cfwd All Dest | <p>Specifica la destinazione a cui vengono inoltrate tutte le chiamate. La destinazione può essere un input alfanumerico, un numero di telefono o un URI SIP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Cfwd_All_Dest ua="rw"&gt;DestinationNumber&lt;/Cfwd_All_Dest&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il numero di destinazione nel campo.</li> </ul> <p>Se si seleziona <b>Yes</b> per Cfwd All, assicurarsi di configurare il parametro.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |



| Parametro      | Descrizione   |
|----------------|---|
| Cfwd Busy      | <p>Consente di inoltrare le chiamate solo se la linea è occupata.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Cfwd_Busy ua="rw"&gt;No&lt;/Cfwd_Busy&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per inoltrare tutte le chiamate quando la linea è occupata. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>  |
| Cfwd Busy Dest | <p>Specifica la destinazione in cui le chiamate vengono inoltrate se la linea è occupata. La destinazione può essere un input alfanumerico, un numero di telefono o un URI SIP.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Cfwd_Busy_Dest<br/>ua="rw"&gt;DestinationNumber&lt;/Cfwd_Busy_Dest&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il numero di destinazione nel campo.</li> </ul> <p>Se si seleziona <b>Yes</b> per Cfwd Busy, assicurarsi di configurare il parametro.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |
| Cfwd No Answer | <p>Consente di inoltrare la chiamata in arrivo solo se la chiamata non riceve risposta.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Cfwd_No_Answer ua="rw"&gt;No&lt;/Cfwd_No_Answer&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per inoltrare la chiamata in arrivo se non riceve risposta. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>  |

| Parametro         | Descrizione   |
|-------------------|---|
| Cfwd No Ans Dest  | <p>Consente di specificare il numero di telefono di destinazione a cui viene inoltrata la chiamata in arrivo se la chiamata non riceve risposta. La destinazione può essere un input alfanumerico, un numero di telefono o un URI SIP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="781 569 1386 625">&lt;Cfwd_No_Answer_Dest ua="rw"&gt;DestinationNumber&lt;/Cfwd_No_Answer_Dest&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il numero di destinazione nel campo.</li> </ul> <p>Se si seleziona <b>Yes</b> per Cfwd No Answer, assicurarsi di configurare il parametro.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |
| Cfwd No Ans Delay | <p>Consente di assegnare un tempo di ritardo di risposta (in secondi) per lo scenario di mancata risposta.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="781 1073 1484 1098">&lt;Cfwd_No_Answer_Delay ua="rw"&gt;20&lt;/Cfwd_No_Answer_Delay&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il numero di ritardo nel campo.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 20</p>   |

| Parametro       | Descrizione   |
|-----------------|---|
| Forward Softkey | <p>Controlla l'ambito dei servizi di inoltro di chiamata che l'utente può impostare da un softkey dedicato. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All Cfwd</b>: consente all'utente di impostare tutti i servizi di inoltro di chiamata, Inoltro di tutte le chiamate, Inoltro di chiamata se occupato e Inoltro di chiamata nessuna risposta premendo il softkey <b>Inoltra</b>.</li> </ul> <p>In questa configurazione, il nome del softkey è <b>Inoltra</b> per l'attivazione e <b>CancInTt</b> per la disattivazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Only the Cfw All</b>: consente all'utente di impostare direttamente il servizio Inoltro di tutte le chiamate premendo il softkey <b>Inoltra tutto</b>.</li> </ul> <p>L'utente può comunque impostare tutti i servizi di inoltro delle chiamate dalla schermata <b>Impostazioni &gt; Preferenze utente &gt; Preferenze chiamata &gt; Inoltro di chiamata &gt; Impostazioni inoltro di chiamata</b>.</p> <p>In questa configurazione, il nome del softkey è <b>Inoltra tutto</b> per l'attivazione e <b>CancInolTut</b> per la disattivazione.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Forward_Softkey ua="na"&gt;Tutti InCh&lt;/Forward_Softkey&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare il valore che determina l'ambito dei servizi di inoltro di chiamata per gli utenti.</li> </ul> <p><b>Nota</b> Il parametro ha effetto anche se FKS, XSI o FAC è abilitato.</p> <p>Impostazione predefinita: All Cfwd</p> |

## Abilitazione della sincronizzazione del codice di attivazione della funzione per l'inoltro di tutte le chiamate

È possibile sincronizzare la funzione di inoltro di tutte le chiamate sul server con un codice di attivazione della funzione (FAC). Se questa funzione è abilitata, il FAC invia il codice asterisco e il numero di destinazione con il messaggio INVITE al server.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura


---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext (n)**.

### Passaggio 2

Nel campo **Feature Activation Code Sync**, selezionare **Yes** per abilitare la funzione.

Una volta abilitata questa funzione, l'utente può premere il softkey **inoltra** or **Inoltra tutto** sul telefono e immettere il numero del contatto di destinazione. Quando l'utente preme il softkey **Chiama**, viene riprodotto un messaggio vocale per confermare lo stato di impostazione dell'inoltro di chiamata. Una volta completata la configurazione, viene visualizzata un'icona di inoltro di chiamata  nella parte superiore dello schermo del telefono.

Il nome del softkey è diverso in base al valore del parametro `Forward Softkey`. Vedere [Parametri per abilitare l'inoltro di chiamata nella scheda User, a pagina 360](#).

Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<Feature_Activation_Code_Sync_n_ ua="na">Si</Feature_Activation_Code_Sync_n_>
```

dove n è il numero di interno.

Valore predefinito: No

Valori consentiti: Yes o No

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Impostazione del codice di attivazione della funzione per il servizio Inoltro di tutte le chiamate

È possibile impostare il codice di attivazione (codice asterisco) che può essere utilizzato per attivare o disattivare il servizio di inoltro di tutte le chiamate.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Regional**.

### Passaggio 2

Nella sezione **Vertical Service Activation Codes**, verificare che il campo **Cfwd All Act Code** sia impostato sul valore definito dal server. Il valore predefinito è \*72.

Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<Cfwd_All_Act_Code ua="na">*72</Cfwd_All_Act_Code>
```

### Passaggio 3

Nella sezione **Vertical Service Activation Codes**, verificare che il campo **Cfwd All Deact Code** sia impostato sul valore definito dal server. Il valore predefinito è \*73.

Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<Cfwd_All_Deact_Code ua="na">*73</Cfwd_All_Deact_Code>
```

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

L'utente può comporre \*72 in combinazione con il numero di destinazione e premere il softkey **Chiama** per attivare il servizio di inoltramento di tutte le chiamate.

L'utente può comporre \*73 e premere il softkey **Chiama** per disattivare il servizio di inoltramento di tutte le chiamate.

## OBTJ (One button to Join) Webex sul telefono

Il pulsante unico per partecipare alle chiamate Webex (OBTJ, One button to Join) consente all'utente di partecipare alle riunioni Webex dal telefono. Per abilitare questa funzione, il telefono deve essere collegato a Webex Cloud. È possibile abilitare questa funzione dal file di configurazione del telefono. È inoltre necessario abilitare il telefono con il servizio di riunione. È possibile aggiungere il softkey **Riunioni** nella schermata principale del telefono dall'interfaccia Web del telefono. Per ulteriori informazioni su come aggiungere il softkey **Riunioni**, vedere [Aggiunta del softkey Riunioni sul telefono, a pagina 365](#).

OBTJ abilita il telefono alle seguenti funzionalità.

- Il telefono mostra una finestra di notifica riunione come promemoria cinque minuti prima di una riunione programmata. Sul telefono vengono visualizzate più softkey, **Riunioni**, **Collega**, **Posponi**, **Ignora** in questa finestra di notifica per consentire all'utente a decidere se partecipare a una riunione o ignorarla. Se ci sono più riunioni contemporaneamente, viene visualizzata una nuova finestra di notifica e quella precedente scompare.
- L'utente preme il softkey **Riunioni** per selezionare l'elenco delle riunioni sul telefono pianificate per le 24 ore successive. Se la riunione è in corso, il telefono mostra la durata della riunione dall'ora di inizio. Per le riunioni imminenti, il telefono mostra l'ora di inizio e di fine della riunione.
- L'utente può premere il pulsante **Collega** per partecipare a una riunione Webex. Se si preme la **Posponi**, la finestra di notifica di questa riunione scompare temporaneamente e si apre di nuovo dopo 5 minuti. L'utente può anche premere il softkey **Ignora** per ignorare la notifica della riunione. Quando l'utente preme il softkey **Ignora**, viene ignorata solo la riunione corrente e non tutte le riunioni nell'elenco.  
Se la riunione non ha un URI SIP, il softkey **Collega** non è disponibile nella finestra di notifica e nell'elenco riunioni.
- Per le riunioni video, l'utente può premere il softkey **Vista utente on** o **Vista utente off** sul telefono per mostrare o nascondere la vista personale.



**Nota** Nella versione del firmware 11.3(7), l'utente può partecipare alla riunione solo con l'URL SIP. OBTJ con account utente è supportato, ma l'account dello spazio di lavoro non è supportato.

## Aggiunta del softkey Riunioni sul telefono

È possibile aggiungere il softkey **Riunioni** nella schermata principale del telefono e controllare i dettagli delle riunioni pianificate.

**Prima di iniziare**

- Viene eseguito l'onboarding del telefono su Cisco Webex Cloud.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Programmable Softkeys**, impostare **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.

**Passaggio 3**

Nei campi **Idle Key List** e **Missed Call Key List** immettere **meetings** nell'elenco dei tasti.

Modificare il campo come descritto di seguito:

```
meetings|;redial|1;newcall|2;dnd;psk1
```

Il softkey **Riunioni** viene aggiunto allo schermo del telefono. Quando il campo **Idle Key List** non include la parola chiave **meetings** nel campo, il softkey non viene visualizzato.

**Passaggio 4**

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Controllo delle riunioni Webex OBJ (solo 8800)

È possibile abilitare un telefono con la possibilità di visualizzare più notifiche di riunioni OBJ nell'elenco **Riunioni** e di controllare queste riunioni.

Quando il servizio di riunione è abilitato, il telefono mostra i seguenti comportamenti:

- Nell'elenco **Riunioni** vengono visualizzate tutte le riunioni pianificate per un giorno specifico. Ad esempio, se oggi è il 3 gennaio, nell'elenco verranno visualizzate tutte le riunioni pianificate per il 3 gennaio e non verranno visualizzate le riunioni del giorno successivo.
- I softkey **Includi** e **IncludiSil** non sono visibili.
- Le riunioni con verifica del PIN non sono supportate.

**Prima di iniziare**

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Viene eseguito l'onboarding del telefono su Cisco Webex Cloud.
- Nel telefono è abilitato il servizio di riunione.

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Webex** impostare **Calender Enable** (Abilita calendario) su **Sì** o **No**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Webex_Calendar_Enable ua="na">No</Webex_Calendar_Enable>
```

Quando si imposta **Calender Enable** (Abilita calendario) su **Sì**, il telefono supporta le riunioni Webex OBTJ con la visualizzazione di più notifiche di riunione nell'elenco delle riunioni. Inoltre, viene visualizzato il softkey **Riunione**. Per ulteriori informazioni sull'aggiunta del softkey **Riunione**, consultare [Aggiunta del softkey Riunioni sul telefono, a pagina 365](#).

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Configurazione dell'elenco dei tasti per le riunioni connesse (solo 8800)

In una riunione connessa, l'utente può utilizzare i softkey **Abbandona**, **Vista utente off/Vista utente off**, **Non disturbare**, **PSK** (solo DTMF).

È inoltre possibile controllare il layout video durante una riunione utilizzando il softkey **Layout** sul telefono.

**Prima di iniziare**

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Viene eseguito l'onboarding del telefono su Cisco Webex Cloud.
- Nel telefono è abilitato il servizio di riunione. Per ulteriori informazioni, consultare [Aggiunta del softkey Riunioni sul telefono, a pagina 365](#).

**Procedura**

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Programmable Softkeys**, impostare **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.

**Passaggio 3**

Nel campo **Connected Meeting Key List** (Elenco tasti riunioni connesse) modificare il campo come nel seguente esempio:

```
leave|2;selfviewoff|3;dnd;psk1
```

Per PSK, è supportata solo la modalità DTMF.

Per controllare il layout video, aggiungere il softkey **Layout** sul telefono aggiungendo la parola chiave `layout` nel campo **Connected Meeting Key List**. È possibile aggiungere la parola chiave in questo formato:

```
leave|2;layout;selfviewoff|3;dnd;psk1
```

**Passaggio 4**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione delle conferenze

È possibile consentire all'utente di parlare con più persone durante una singola chiamata. Quando si abilita questa funzione, l'utente compone il numero di diverse persone e le aggiunge alla chiamata.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

In **Supplementary Services**, selezionare **Yes** per il parametro **Conference Serv**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Conference_Serv ua="na">Yes</Conference_Serv>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: Yes

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Gestione dell'elenco dei partecipanti per ad hoc conference

Durante una ad hoc conference, è possibile visualizzare l'elenco dei partecipanti e aggiungerne altri alla conferenza. Inoltre, l'organizzatore della riunione può rimuovere un partecipante.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Nella sezione **Impostazioni della funzione di chiamata** il campo **Conference Bridge URL** contiene un URL non valido e non può essere vuoto.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext (n)**, dove n è il numero di un interno.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Impostazioni della funzione di chiamata** selezionare **Sì** dall'elenco **Callinfo Subscribe** (Abbonamento Info chiamata).



Se si seleziona **Sì**, la linea verrà abbonata all'evento Info chiamata e riceverà una notifica dal server per le modifiche allo stato della chiamata. In questo modo il partecipante potrà sapere se la chiamata corrente fa parte di una ad hoc conference. Inoltre, consente di visualizzare l'elenco dei partecipanti.

Se si seleziona **No**, per le linee condivise, sia l'organizzatore che i partecipanti possono visualizzare l'elenco dei partecipanti. Tuttavia, per le linee private, solo l'organizzatore può visualizzare l'elenco dei partecipanti.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<CallInfo_Subscribe_1_ua="na">Yes</CallInfo_Subscribe_1_>
```

Impostazione predefinita: **No**

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Abilitazione della registrazione della chiamata remota con SIP REC

È possibile abilitare la registrazione della chiamata su un telefono in modo che l'utente possa registrare una chiamata attiva. La modalità di registrazione configurata sul server controlla la visualizzazione dei softkey per la registrazione su ogni telefono.



**Tabella 57: Modalità di registrazione e softkey per la registrazione**

| Modalità di registrazione nel server | Softkey per la registrazione disponibili sul telefono   |
|--------------------------------------|---|
| Always                               | Nessun softkey disponibile.<br>L'utente non può essere controllare la registrazione dal telefono. La registrazione viene avviata automaticamente quando una chiamata viene connessa.  |
| Never                                | Sospendi<br>Riprendi<br>Quando una chiamata è connessa, la registrazione viene avviata automaticamente e l'utente può controllare la registrazione.   |
| On Demand                            | Registrazione<br>Sospendi<br>Riprendi<br>Quando una chiamata viene connessa, la registrazione viene avviata automaticamente, ma non viene salvata finché l'utente non preme il tasto <b>Registra</b> . L'utente visualizza un messaggio quando cambia lo stato della registrazione. |

| Modalità di registrazione nel server | Softkey per la registrazione disponibili sul telefono   |
|--------------------------------------|---|
| On Demand with User Initiated Start  | Registrazione<br>Sospendi<br>Stop<br>Riprendi<br>La registrazione viene avviata solo quando l'utente preme il softkey <b>Registra</b> .<br>L'utente visualizza un messaggio quando cambia lo stato della registrazione. |

Durante una registrazione, l'utente visualizza icone diverse che dipendono dallo stato della registrazione. Le icone vengono visualizzate nella schermata Chiamate e anche sul tasto di linea utilizzato dall'utente per la registrazione della chiamata.

**Tabella 58: Icone di registrazione**

| Icona   | Significato             |
|---|-------------------------|
|  | Registrazione in corso. |
|  | Registrazione sospesa   |

**Tabella 59: Icone di registrazione**

| Icona   | Significato                   |
|---|-------------------------------|
|  | Registrazione in corso        |
|  | Registrazione in corso (8811) |
|  | Registrazione sospesa         |
|  | Registrazione sospesa (8811)  |

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Supplementary Services**, fare clic su **Yes** oppure su **No** per abilitare o disabilitare il parametro **Call Recording Serv**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Call_Recording_Serv ua="na">Yes</Call_Recording_Serv>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

**Passaggio 3**

(Facoltativo) Nella sezione **Programmable Softkeys**, aggiungere una stringa in questo formato nei campi **Connected Key List** e **Conferencing Key List** per abilitare i softkey.

```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```

**Passaggio 4**

Fare clic sulla scheda **Ext(n)** che richiede di registrazione della chiamata.

**Passaggio 5**

Nella sezione **SIP Settings**, nel campo **Call Recording Protocol** selezionare **SIPREC** come protocollo di registrazione della chiamata.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Call_Recording_Protocol_3_ua="na">SIPREC</Call_Recording_Protocol_3_>
```

Opzioni: SIPREC e SIPINFO

Impostazione predefinita: SIPREC

**Passaggio 6**

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Abilitazione della registrazione della chiamata remota con SIP INFO

È possibile abilitare la registrazione della chiamata su un telefono in modo che l'utente possa registrare una chiamata attiva.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

Durante una registrazione, l'utente visualizza icone diverse che dipendono dallo stato della registrazione. Le icone vengono visualizzate nella schermata Chiamate e anche sul tasto di linea utilizzato dall'utente per la registrazione della chiamata.

Per controllare la registrazione del telefono, l'utente preme i seguenti softkey:

- **Registra**
- **Stop**



La registrazione viene avviata solo quando l'utente preme il softkey **Registra**. L'utente visualizza un messaggio quando cambia lo stato della registrazione e nella schermata della chiamata viene visualizzata l'icona di registrazione.

Una volta avviata la registrazione di un telefono, il softkey **Stop** può funzionare. La registrazione viene interrotta solo quando l'utente preme il softkey **Stop**. L'utente visualizza un messaggio quando cambia lo stato della registrazione.

Tabella 60: Icone di registrazione

| Icona   | Significato             |
|---|-------------------------|
|  | Registrazione in corso. |

Tabella 61: Icone di registrazione

| Icona   | Significato                   |
|---|-------------------------------|
|  | Registrazione in corso        |
|  | Registrazione in corso (8811) |

### Prima di iniziare

- È necessario impostare la registrazione della chiamata sul sistema di controllo delle chiamate.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Supplementary Services**, fare clic su **Yes** oppure su **No** per abilitare o disabilitare la registrazione della chiamata nel parametro **Call Recording Serv**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Call_Recording_Serv ua="na">Yes</Call_Recording_Serv>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

#### Passaggio 3

(Facoltativo) Nella sezione **Programmable Softkeys**, aggiungere una stringa in questo formato nei campi **Connected Key List** e **Conferencing Key List** per abilitare i softkey.

```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```

#### Passaggio 4

Fare clic sulla scheda **Ext(n)** che richiede di registrazione della chiamata.

#### Passaggio 5

Nella sezione **SIP Settings**, per il parametro **Call Recording Protocol** selezionare **SIPINFO** come protocollo di registrazione della chiamata.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Call_Recording_Protocol_1_ ua="na">SIPINFO</Call_Recording_Protocol_1_>
```

Opzioni: SIPREC e SIPINFO

Impostazione predefinita: SIPREC

**Passaggio 6** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Configurazione dell'indicazione di chiamata persa

È possibile configurare un avviso di chiamata persa sul LED del ricevitore del telefono.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > User**.

L'utente può selezionare **User Login > Voice > User**.

**Passaggio 2** Nella sezione **Supplementary Services**, scegliere **Voicemail, Missed Call** per il parametro **Handset LED Alert**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Handset_LED_Alert ua="rw">Voicemail, Missed Call</Handset_LED_Alert>
```

Le opzioni sono: Voicemail e Voicemail, Missed Call.

Impostazione predefinita: Voicemail

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Attivazione della funzione Non disturbare

È possibile consentire alle persone di attivare o disattivare la funzione Non disturbare. Il chiamante riceve un messaggio che lo informa che la persona non è disponibile. Una persona può premere il softkey **Ignora** sul telefono per inoltrare una chiamata in arrivo a un'altra destinazione.

Se la funzione è abilitata sul telefono, gli utenti possono attivarla o disattivarla mediante il softkey NoDist.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > User**.

### Passaggio 2

Nella sezione **Supplementary Services**, selezionare **Yes** per il parametro **DND Setting**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<DND_Setting ua="rw">Yes</DND_Setting>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

Quando si seleziona una linea (telefono multilinea), un banner con la scritta Non disturbare viene visualizzato nella parte superiore dello schermo del telefono.

### Operazioni successive

Modificare un'altra impostazione in modo tale che sui telefoni con più linee venga visualizzato correttamente lo stato Non disturbare (attualmente verde fisso) per ciascuna linea selezionata o non selezionata. Consultare [Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata](#), a pagina 288.

Se si configurano i codici asterisco per la funzione Non disturbare, gli utenti possono attivarla o disattivarla per ciascuna linea telefonica. Consultare [Configurazione dei codici asterisco per NoDist](#), a pagina 379.

### Argomenti correlati

[Sincronizzazione dello stato delle funzioni Non disturbare e inoltro di chiamata](#), a pagina 288

[Abilitazione della sincronizzazione chiave funzione](#), a pagina 287

[Abilitazione della sincronizzazione dello stato della funzione Non disturbare tramite il servizio XSI](#), a pagina 290



# Abilitazione della sincronizzazione delle impostazioni tra telefono e server

È possibile abilitare la sincronizzazione delle impostazioni tra telefono e server.

Questa impostazione deve essere abilitata per i seguenti tipi di utenti e funzioni:

- Inoltro di tutte le chiamate
- Non disturbare.
- Direttori e assistenti (solo telefono IP Cisco 6871)

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

Se un tasto di linea è configurato con la sincronizzazione chiave funzione e viene abilitato anche con la funzione Non disturbare o inoltro di chiamata, l'icona NoDist  o l'icona dell'inoltro di chiamata  viene

visualizzata accanto all'etichetta della linea. Se il tasto di linea ha una chiamata persa, un messaggio vocale o un avviso urgente della casella vocale, viene visualizzata anche l'icona NoDist o l'icona di inoltro di chiamata con la notifica di avviso.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext [n]**, dove [n] è il numero di un interno.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Call Feature Settings**, impostare il parametro **Feature Key Sync** su **Yes**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<!-- Call Feature Settings -->  
<Feature_Key_Sync_1_ ua="na">Yes</Feature_Key_Sync_1_>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione dei contatti Webex sul telefono

Quando si esegue l'onboarding di un telefono su Webex Cloud, è possibile abilitare il telefono per il supporto dei contatti Webex. Quando si abilita questa funzione sul telefono, l'utente può visualizzare la rubrica Webex nell'elenco della rubrica del telefono.

Quando si configura il parametro **Max Display Records** su un valore superiore a 100, il risultato della query mostra solo 100 contatti per una ricerca in Rubrica Webex e Tutte le directory. Se i risultati della ricerca sono più del numero di record consentito, viene visualizzato il messaggio: *Troppi risultati. Ridefinire la ricerca*. Per ulteriori informazioni sul parametro **Max Display Records**, vedere [Parametri per i servizi rubrica, a pagina 450](#).

### Prima di iniziare

- Viene eseguito l'onboarding del telefono su Cisco Webex Cloud. Per ulteriori informazioni sull'onboarding del telefono su Webex Cloud, consultare [Guida alla soluzione Webex per Cisco BroadWorks](#).
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

- Passaggio 2** Nella sezione **Webex**, impostare **Directory Enable** su **Yes**.
- È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:
- ```
<Webex_Directory_Enable ua="na">Yes</Webex_Directory_Enable>
```
- Valore predefinito: No
- Passaggio 3** Nel campo **Directory Name**, immettere un nome per la rubrica Webex.
- È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:
- ```
<Webex_Directory_Name ua="na">wkdir</Webex_Directory_Name>
```
- Valore predefinito: vuoto
- Il nome immesso (ad esempio, **wkdir**), viene visualizzato come nome della rubrica Webex sul telefono nell'elenco delle rubriche. È possibile modificare questo nome dalla pagina Web amministrazione del telefono o dalla stringa di file di configurazione XML. Se necessario, l'utente può anche modificare questo nome dal telefono. Se il campo **Directory Name** è vuoto, per impostazione predefinita il nome della rubrica Webex sul telefono viene visualizzato come **Rubrica Webex**.
- Se non è stato eseguito l'onboarding del telefono su Cisco Webex Cloud, la **Rubrica Webex** non viene visualizzata nell'elenco delle rubriche.
- Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione dei contatti Webex su un tasto di linea

È possibile configurare i contatti Webex su un tasto di linea. Questo tasto di linea diventa un collegamento alla rubrica Webex.

### Prima di iniziare

- Viene eseguito l'onboarding del telefono su Cisco Webex Cloud.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- **Directory Enable** nella pagina Web di amministrazione del telefono è impostata su **Yes**.

### Procedura

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Phone**.
- Passaggio 2** Selezionare un tasto di linea.
- Passaggio 3** (Facoltativo) Impostare il parametro **Interno** su **Disattivato** per disabilitare l'interno.



**Nota** Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per configurare i contatti Webex sul tasto di linea. Se la funzione è abilitata, è possibile ignorare questo passaggio. Per ulteriori informazioni, vedere [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration, a pagina 397](#).

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extension_n_ua="na">Disabled</Extension_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

#### Passaggio 4

Nel parametro **Funzione estesa** immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=shortcut;url=webexdir;nme=cloudplk
```

dove `fnc=shortcut` significa funzione=collegamento, `url` è il menu per aprire il tasto di linea e `nme` è il nome della rubrica Webex.

Se nella stringa `nme` è vuoto o non si include `nme` nella stringa, per impostazione predefinita il tasto di linea visualizza il nome della rubrica come **Rubrica Webex**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml). Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extended_Function_n_ua="na">fnc=shortcut;url=webexdir;nme=cloudplk</Extended_Function_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

Il tasto di linea è configurato con la funzione. Ad esempio, se si assegna la funzione al tasto di linea numero nove, l'utente visualizza **cloudplk** nel numero di linea nove come collegamento alla rubrica Webex.

Premendo il tasto di linea configurato, l'utente può accedere alla schermata **Cerca nella rubrica Webex** e può cercare i contatti Webex.

Se **Directory Enable** nella pagina Web di amministrazione del telefono è impostato su **No**, il tasto di linea non funziona.

Se non è stato eseguito l'onboarding del telefono su Webex Cloud, il tasto di linea non funziona.

#### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Aggiunta di un softkey per i contatti Webex

È possibile configurare i contatti Webex su un softkey. Il softkey diventa un collegamento alla rubrica Webex.

#### Prima di iniziare

- Viene eseguito l'onboarding del telefono su Cisco Webex Cloud.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- **Directory Enable** nella pagina Web di amministrazione del telefono è impostata su **Yes**.

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

### Passaggio 2

Nella sezione **Programmable Softkeys**, impostare **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.

### Passaggio 3

Configurare un campo PSK da PSK 1 a PSK 16 con una stringa in questo formato:

```
fnc=shortcut;url=webexdir;nme=cloudplk
```

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml). Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<PSK_n ua=na>fnc=shortcut;url=webexdir;nme=cloudplk</PSK_n>
```

Un softkey viene configurata con la funzione e viene visualizzato sul telefono. Ad esempio, **cloudplk** viene visualizzato come softkey e funge da collegamento alla rubrica Webex. Premendo il softkey, l'utente può accedere alla schermata **Cerca nella rubrica Webex** e può cercare i contatti Webex.

Se nella stringa `nme` è vuoto o non si include `nme` nella stringa, per impostazione predefinita il softkey visualizza il nome della rubrica come **Rub Webex**.

Se **Directory Enable** nella pagina Web di amministrazione del telefono è impostato su **No**, il softkey non funziona.

Se non è stato eseguito l'onboarding del telefono su Cisco Webex Cloud, il softkey non funziona.

---

## Abilitazione dei registri chiamate Webex sul telefono

Ora è possibile abilitare un telefono per supportare i registri delle chiamate di Webex. Quando si abilita questa funzione, nel menu **Visualizza recenti da** nella schermata **Recenti** è inclusa l'opzione **Webex** nell'elenco delle chiamate. L'utente può quindi impostare l'opzione **Webex** per visualizzare l'elenco delle chiamate Webex recenti.

### Prima di iniziare

- Viene eseguito l'onboarding del telefono su Webex Cloud. Per ulteriori informazioni sull'onboarding del telefono su Webex Cloud, consultare [Guida alla soluzione Webex per Cisco BroadWorks](#).
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Nella sezione **Call Log**, abilitare il parametro **CallLog Enable** e selezionare una linea telefonica da **CallLog Associated Line** per la quale si desidera visualizzare i registri delle chiamate recenti di Webex.

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

### Passaggio 2

Nella sezione **Call Log**, impostare il parametro **CallLog Enable** su **Yes** e il parametro **Display Recents From** su **Webex**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<CallLog_Enable ua="na">Yes</CallLog_Enable>
<Display_Recents_From ua="na">Webex</Display_Recents_From>
```

Valore predefinito di **Display Recents From**: Phone

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Configurazione dei codici asterisco per NoDist

È possibile configurare i codici asterisco che un utente compone per attivare o disattivare la funzione Non disturbare (NoDist) su un telefono.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura**

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Regional**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Vertical Service Activation Codes**, immettere \*78 per il parametro **DND Act Code**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<DND_Act_Code ua="na">*78</DND_Act_Code>
```

**Passaggio 3**

Nella sezione **Vertical Service Activation Codes**, immettere \*79 per il parametro **DND Deact Code**.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<DND_Deact_Code ua="na">*79</DND_Deact_Code>
```

**Passaggio 4**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Impostazione del telefono per un agente di call center

È possibile abilitare le funzionalità di distribuzione automatica delle chiamate (ACD) sul telefono. Il telefono funziona come telefono di un agente del call center e può essere utilizzato per tracciare una chiamata del cliente, riassegnare qualsiasi chiamata del cliente a un supervisore in caso di emergenza, classificare i numeri dei contatti utilizzando codici di esito nonché visualizzare i dettagli della chiamata del cliente.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri per la configurazione di un agente di call center](#), a pagina 380.

### Prima di iniziare

- Configurare il telefono come telefono del call center sul server BroadSoft.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **ACD Settings**, impostare i campi come descritto in [Parametri per la configurazione di un agente di call center](#), a pagina 380.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per la configurazione di un agente di call center

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per configurare un agente di call center nella sezione ACD Settings della scheda Ext(n) nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 62: Parametri per la configurazione di un agente di call center**

| Parametro     | Descrizione  |
|---------------|--|
| Broadsoft ACD | <p>Consente di abilitare la distribuzione automatica delle chiamate (ACD) sul telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Broadsoft_ACD_1_ ua="na"&gt;Si&lt;/Broadsoft_ACD_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p> |

| Parametro               | Descrizione  |
|-------------------------|--|
| Call Information Enable | <p>Consente di visualizzare i dettagli di una chiamata del call center sul telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Call_Information_Enable_1_ ua="na"&gt;Si&lt;/Call_Information_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p> |
| Disposition Code Enable | <p>Consente all'utente di aggiungere un codice di esito.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Disposition_Code_Enable_1_ ua="na"&gt;Si&lt;/Disposition_Code_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>                             |
| Trace Enable            | <p>Consente all'utente di tracciare l'ultima chiamata in arrivo.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Trace_Enable_1_ ua="na"&gt;Si&lt;/Trace_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>   |

| Parametro                        | Descrizione  |
|----------------------------------|--|
| Emergency Escalation Enable      | <p>Consente all'utente di riassegnare una chiamata a un supervisore in caso di emergenza.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Emergency_Escalation_Enable_1_ua="na"&gt;Si&lt;/Emergency_Escalation_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>                         |
| Queue Status Notification Enable | <p>Consente di visualizzare lo stato del call center e lo stato dell'agente.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Queue_Status_Notification_Enable_1_ua="na"&gt;Si&lt;/Queue_Status_Notification_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>                            |
| Auto Available After Sign-In     | <p>Imposta lo stato dell'agente su Disponibile automaticamente quando l'utente accede al telefono come agente del call center.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Auto_Available_After_Sign-In_1_ua="na"&gt;Si&lt;/Auto_Available_After_Sign-In_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p> |

## Ripristino dello stato ACD

È possibile abilitare il telefono per impostare automaticamente lo stato ACD sull'ultimo valore locale in una delle situazioni seguenti:

- Il telefono è acceso.
- Lo stato del telefono è impostato su "Registrato" da "Non registrato" o "Registrazione non riuscita".
- L'indirizzo IP del server di destinazione della registrazione viene modificato quando si verifica un failover o un fallback oppure viene modificata una risposta DNS.

### Prima di iniziare

- Configurare il telefono come telefono del call center sul server BroadSoft.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext (n)**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **ACD Settings**, impostare **BraodSoft ACD** su **Yes**.

#### Passaggio 3

Dal campo **ACD Status**, selezionare una delle opzioni seguenti:

- **Sync From Local**: selezionare questa opzione per ripristinare l'ultimo stato locale come stato ACD quando il telefono si avvia, lo stato viene modificato in "Registrato" da "Non registrato" o "Registrazione non riuscita" o l'indirizzo IP della destinazione di registrazione viene modificato a causa di failover, fallback o risposta DNS.

Quando lo stato ACD iniziale è configurato per la sincronizzazione da locale e l'ultimo stato locale non è disponibile con un codice motivo, dopo l'avvio del telefono il codice motivo non viene ripristinato.

- **Sync From Server**: selezionare questa opzione per ottenere lo stato iniziale ACD dal server. Questa è l'impostazione predefinita.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<ACD_Status_n_ ua="na">Sync From Local</ACD_Status_n_>
```

Dove n = 1 a 16

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Visualizzazione o meno della casella di testo del menu Non disponibile dello stato dell'agente sul telefono

È possibile controllare se l'utente desidera nascondere la casella di testo del menu **Non disponibile** della schermata **Imposta stato agente** sul telefono.

### Prima di iniziare

- Configurare il telefono come telefono del call center sul server BroadSoft.

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **ACD Settings**, impostare il parametro **Unavailable Reason Code Enable** su **No** per nascondere la casella di testo **Unavailable** sul telefono.

Per visualizzare la casella di testo, selezionare **Yes**. Questa è l'impostazione predefinita.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Unavailable_Reason_Code_Enable_1_ ua="na">si</Unavailable_Reason_Code_Enable_1_>
```

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Configurazione della presenza sul telefono

È possibile abilitare la rubrica XMPP di BroadSoft per l'utente del telefono.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri per la configurazione della presenza, a pagina 384](#).

### Prima di iniziare

- Impostare il server BroadSoft per XMPP.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione BroadSoft XMPP, impostare i campi come descritto in [Parametri per la configurazione della presenza, a pagina 384](#).

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per la configurazione della presenza

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per configurare la presenza nella scheda nella sezione Broadsoft XMPP della scheda Phone nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la



sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 63: Parametri per la configurazione della presenza**

| Parametro   | Descrizione  |
|-------------|--|
| XMPP Enable | <p>Consente di abilitare la rubrica XMPP di BroadSoft dell'utente del telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;XMPP_Enable ua="na"&gt;Si&lt;/XMPP_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per inoltrare tutte le chiamate. Selezionare <b>No</b> per disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p> |
| Server      | <p>Nome del server XMPP, ad esempio xsi.iop1.broadworks.net.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;XMPP_Server<br/>ua="na"&gt;xsi.iop1.broadworks.net&lt;/XMPP_Server&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono:, immettere un nome per il server.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>   |

| Parametro | Descrizione   |
|-----------|---|
| Port      | <p>Porta del server XMPP.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="784 474 1230 499">&lt;XMPP_Port ua="na"&gt;5222&lt;/XMPP_Port&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere la porta del server.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 0 e 65535</p> <p>Se il valore è impostato su 0, il telefono invia prima query DNS SRV per il dominio (specificato in <b>Server</b> o <b>User ID</b>) per ottenere l'indirizzo IP del server XMPP. Se non è presente alcun record nella risposta DNS SRV, il telefono invia come fallback una ricerca di record per lo stesso dominio per ottenere l'indirizzo IP. In questo scenario, il numero di porta effettivo è 5222.</p> <p><b>Nota</b> Se sia <b>Server</b> che <b>User ID</b> contengono i nomi di dominio, il nome del dominio in <b>Server</b> è preferito.</p> <p>Se il valore non è impostato su 0, il telefono invia direttamente una ricerca di record per il dominio (specificato in <b>Server</b> o <b>User ID</b>) per ottenere l'indirizzo IP del server XMPP.</p> <p>Impostazione predefinita: 5222</p> |
| ID utente | <p>ID dell'utente BroadSoft del telefono, ad esempio username1@xdp.broadsoft.com o username1.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="784 1297 1370 1323">&lt;XMPP_User_ID ua="na"&gt;username1&lt;/XMPP_User_ID&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere l'ID utente.</li> </ul> <p>Se il valore non contiene il nome del dominio, il telefono genera innanzitutto un nuovo ID utente unendo i valori di questo parametro e del <b>Server</b>. Ad esempio, se il server è xsi.iopl.broadworks.net e l'ID utente è username1, l'ID utente generato è username1@xsi.iopl.broadworks.net.</p> <p>ID dell'utente BroadSoft del telefono xsi.iopl.broadworks.net per ottenere l'indirizzo IP del server XMPP.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>  |

| Parametro       | Descrizione  |
|-----------------|--|
| Password        | <p>La password alfanumerica associata all'ID utente.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 474 1321 499">&lt;XMPP_Password ua="na"&gt;&lt;/XMPP_Password&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere una password supportata.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>  |
| Login Invisible | <p>Se abilitato, le informazioni sulla presenza dell'utente non vengono pubblicate quando l'utente esegue l'accesso.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 835 1398 861">&lt;Login_Invisible ua="na"&gt;Si&lt;/Login_Invisible&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare Yes per abilitare la funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>  |
| Retry Intvl     | <p>Intervallo in secondi per consentire la riconnessione senza eseguire l'accesso dopo che il client si disconnette dal server. Dopo questo intervallo, il client deve ripetere l'autenticazione.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 1310 1398 1335">&lt;Login_Invisible ua="na"&gt;Si&lt;/Login_Invisible&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare Yes per abilitare la funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p> |

| Parametro                              | Descrizione   |
|--|---|
| Display XMPP User ID With Top Priority | <p>Visualizza l'ID utente XMPP con la priorità più alta in alto a sinistra dello schermo del telefono. Se attivato, l'ID utente XMPP sostituisce altri nomi visualizzati, ad esempio Nome stazione.</p> <p>Questo parametro ha effetto solo quando <b>XMPP Enable</b> è impostato su <b>Yes</b>.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Display_XMPP_User_ID_With_Top_Priority ua="na"&gt;Si&lt;/Display_XMPP_User_ID_With_Top_Priority&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare la funzione.</li> </ul> <p>Opzioni: Yes e No<br/>Impostazione predefinita: No</p> |

## Utilizzo di DNS SRV per XMPP

È possibile configurare il telefono per utilizzare DNS SRV per ottenere l'indirizzo IP del server BroadSoft XMPP.

### Prima di iniziare

- Impostare il server BroadSoft per XMPP.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Phone**.
- Passaggio 2** Nella sezione **Broadsoft XMPP**, impostare **XMPP Enable** su **Yes**.
- Passaggio 3** Impostare il campo **Port** su **0**.
- Passaggio 4** Impostare i campi **Server**, **User ID** e **Password** come descritto nella tabella [Parametri per la configurazione della presenza, a pagina 384](#).
- Passaggio 5** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Visualizzazione dell'ID utente XMPP sullo schermo del telefono

È possibile configurare il telefono per visualizzare l'ID utente XMPP con priorità assoluta sullo schermo del telefono. Se attivato, l'ID utente XMPP sostituisce altri nomi visualizzati, ad esempio Nome stazione.

Prima della versione 11.3(4), l'ID utente XMPP veniva sempre visualizzato sullo schermo del telefono con priorità assoluta. Tuttavia, in questa versione, il telefono non privilegia la visualizzazione dell'ID utente XMPP per impostazione predefinita. Pertanto, se non si modifica l'opzione, l'ID utente XMPP potrebbe non essere visualizzato sullo schermo del telefono.

### Prima di iniziare

- Impostare il server BroadWorks per il servizio XMPP.
- Configurare il servizio IM&P sul server XSI BroadWorks.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

- 
- |                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Passaggio 1</b> | Selezionare <b>Voice &gt; Phone</b> .  |
| <b>Passaggio 2</b> | Nella sezione <b>Broadsoft XMPP</b> , impostare <b>XMPP Enable</b> su <b>Yes</b> .   |
| <b>Passaggio 3</b> | Impostare i campi <b>Server</b> , <b>User ID</b> e <b>Password</b> come descritto nella tabella <a href="#">Parametri per la configurazione della presenza, a pagina 384</a> . |
| <b>Passaggio 4</b> | Impostare <b>Display XMPP User ID With Top Priority</b> su <b>Yes</b> .  |
| <b>Passaggio 5</b> | Fare clic su <b>Submit All Changes</b> .   |
- 

Nell'angolo in alto a sinistra dello schermo del telefono viene visualizzata l'icona XMPP (un punto) e l'ID utente XMPP. Se l'inoltro di chiamata è attivo, il numero dell'inoltro di chiamata viene visualizzato sotto l'ID utente XMPP.

Se si imposta **Display XMPP User ID With Top Priority** su **No** e si configura **Station Name** o **Station Display Name**, l'icona XMPP e il nome configurato vengono visualizzati nella parte superiore sinistra dello schermo del telefono. Quando si configurano entrambi i nomi, il telefono visualizza solo il **Station Display Name**.

Se si imposta **Display XMPP User ID With Top Priority** su **No** ed entrambi i nomi sono vuoti, il telefono visualizza comunque l'icona XMPP e l'ID utente XMPP.

Se si imposta **XMPP Enable** su **No** o la configurazione XMPP non è corretta, sullo schermo del telefono non viene visualizzato l'ID utente XMPP.

## Configurazione del numero di aspetti di chiamata per linea

I telefoni che supportano più aspetti di chiamata su una linea possono essere configurati per specificare il numero di chiamate da consentire sulla linea.

È possibile limitare una linea in modo da consentire una sola chiamata alla volta.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Miscellaneous Line Key Settings**, per il parametro **Call Appearances Per Line** per specificare il numero di chiamate per linea da consentire.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Call_Appearances_Per_Line ua="na">2</Call_Appearances_Per_Line>
```

L'intervallo di valori consentiti è compreso tra 1 e 10. Il valore predefinito è 2. Per consentire più chiamate su una linea, selezionare un valore compreso tra 2 e 10.

**Nota**

Quando il valore è impostato su 1 e un interno è configurato sul telefono, l'utente non potrà:

- effettuare una nuova chiamata in presenza di una chiamata attiva;
- eseguire un trasferimento in presenza di una chiamata attiva;
- eseguire una conferenza in una chiamata attiva.

Quando sulla linea è presente una chiamata su linea condivisa, l'utente non potrà effettuare una nuova chiamata, trasferire una chiamata o eseguire una conferenza.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Abilitazione della ricerca nome inversa

La ricerca nome inversa consente di cercare il nome di un numero in una chiamata in arrivo, in uscita, in conferenza o trasferita. La ricerca nome inversa funziona quando il telefono non riesce a trovare un nome utilizzando la rubrica del fornitore del servizio, la cronologia chiamate o i contatti. Per la ricerca nome inversa è necessario che sia configurata una rubrica BroadSoft (XSI), LDAP o XML.

La ricerca nome inversa esegue la ricerca nelle rubriche esterne del telefono. Quando una ricerca ha esito positivo, il nome viene inserito nella sessione di chiamata e nella cronologia chiamate. In caso di più chiamate simultanee, la ricerca nome inversa esegue la ricerca del nome che corrisponda al primo numero di chiamata. Quando si connette la seconda chiamata o viene messa in attesa, la ricerca nome inversa cerca un nome corrispondente alla seconda chiamata. La ricerca inversa cerca nelle rubriche esterne per 8 secondi; se dopo 8 secondi non vengono trovati risultati, il nome non viene visualizzato. Se i risultati vengono trovati entro 8 secondi, il nome viene visualizzato sul telefono. L'ordine di priorità della ricerca nella rubrica esterna è: **BroadSoft (XSI) > LDAP > XML**.

Durante la ricerca, se il nome della priorità più bassa viene ricevuto prima del nome della priorità più alta, la ricerca visualizza prima il nome con la priorità più bassa e poi lo sostituisce con il nome con la priorità più alta se il nome della priorità più alta viene trovato entro 8 secondi.

La precedenza della ricerca nell'elenco telefonico nella rubrica BroadSoft (XSI) è la seguente:

1. Elenco telefonico personale
2. Elenco telefonico comune del gruppo
3. Elenco telefonico comune aziendale

La ricerca nome inversa è abilitata per impostazione predefinita.

La ricerca nome inversa esegue una ricerca nelle rubriche nel seguente ordine:

1. Rubrica personale
2. Intestazione SIP
3. Cronologia chiamate
4. Rubrica BroadSoft (XSI)
5. Rubrica LDAP
6. Rubrica XML



---

**Nota** Il telefono esegue una ricerca nella rubrica XML utilizzando il seguente formato: `directory_url? n = incoming_call_number`.

Esempio: per un telefono multiplatforma che utilizza un servizio di terze parti, la query di ricerca del numero di telefono (1234) ha il seguente formato: `http://your-service.com/dir.xml?n=1234`.

---

### Prima di iniziare

- Prima di poter abilitare o disabilitare la ricerca nome inversa, configurare una delle seguenti rubriche:
  - Rubrica BroadSoft (XSI)
  - Rubrica aziendale LDAP
  - Rubrica XML
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Supplementary Services**, impostare il parametro **Reverse Phone Lookup Serv** su **Yes** per abilitare questa funzione.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Reverse_Phone_Lookup_Serv ua="na">Yes</Reverse_Phone_Lookup_Serv>
```

I valori consentiti sono Yes | No. Il valore predefinito è Yes.

**Passaggio 3**Fare clic su **Submit All Changes**.

## Chiamate di emergenza

### Informazioni di base sul supporto per chiamate di emergenza

I fornitori di servizi di chiamata di emergenza possono registrare la posizione del telefono per ogni telefono basato su IP di una società. Il server LIS (Location Information Server) invia l'ERL (Emergency Response Location) al telefono. Il telefono memorizza la posizione durante la registrazione, dopo il riavvio e quando una persona effettua l'accesso al telefono. La posizione può includere l'indirizzo, il numero dell'edificio, il piano, la stanza e altre informazioni sulla posizione dell'ufficio.

Quando si effettua una chiamata di emergenza, il telefono invia la posizione al server di chiamata. Il server di chiamata inoltra la chiamata e la posizione al fornitore dei servizi di chiamata di emergenza. Il fornitore dei servizi di chiamata di emergenza inoltra la chiamata e un numero di richiamata univoco (ELIN) ai servizi di emergenza. Il servizio di emergenza o la centrale unica di emergenza 112 (nota anche come PSAP dall'inglese Public Safety Answering Point) riceve la posizione del telefono. La centrale unica di emergenza riceve anche un numero da richiamare, se la chiamata si disconnette.

Vedere [Terminologia relativa al supporto per chiamate di emergenza, a pagina 393](#) per i termini utilizzati per descrivere le chiamate di emergenza dal telefono.

Inserire i parametri seguenti per ricevere la posizione del telefono per qualsiasi numero di interno del telefono:

- **Company Identifier:** un identificatore univoco universale (UUID) assegnato alla società dal fornitore del servizio NG9-1-1.
- **Primary Request URL:** l'indirizzo HTTPS del server principale utilizzato per richiedere la posizione del telefono.
- **Secondary Request URL:** l'indirizzo HTTPS di un server secondario utilizzato per richiedere la posizione del telefono.
- **Emergency Number:** una sequenza di cifre che identificano una chiamata di emergenza. Per specificare più numeri di emergenza, separare ciascun numero di emergenza con una virgola.

I numeri dei servizi di emergenza più comuni sono:

- Nord America: 911
- Paesi europei: 112
- Hong Kong: 999

Il telefono richiede nuove informazioni sulla posizione per le seguenti attività:

- Il telefono viene registrato nel server di chiamata.
- Una persona riavvia il telefono e il telefono è stato registrato in precedenza nel server di chiamata.
- Un ospite esegue l'accesso al telefono.
- Viene modificata l'interfaccia di rete utilizzata nella registrazione SIP, ad esempio da Wi-Fi a Ethernet.



- Viene modificato l'indirizzo IP del telefono.

Se tutti i server LIS non inviano una risposta (ERL), il telefono invia nuovamente la richiesta di posizione ogni due minuti.

## Terminologia relativa al supporto per chiamate di emergenza

I seguenti termini descrivono il supporto per le chiamate di emergenza per i telefoni multiplatforma Cisco.

- ELIN (Emergency Location ID Number): numero utilizzato per rappresentare uno o più interni del telefono che individua la persona che ha chiamato i servizi di emergenza.
- URL (Emergency Response Location): posizione che raggruppa un insieme di interni del telefono.
- HELD (HTTP Enabled Location Delivery): protocollo crittografato che riceve la posizione PIDF-LO di un telefono da un server LIS.
- LIS (Location Information Server): server che risponde a una richiesta HELD del telefono basata su SIP e fornisce la posizione del telefono utilizzando una risposta XML HELD.
- Fornitore di servizi di chiamata di emergenza: società che risponde a una richiesta HELD con la posizione del telefono. Quando si effettua una chiamata di emergenza (che invia la posizione del telefono), un server di chiamata indirizza la chiamata a tale società. Il fornitore dei servizi di emergenza aggiunge un ELIN e indirizza la chiamata ai servizi di emergenza (PSAP). Se la chiamata viene disconnessa, il PSAP utilizza l'ELIN per riconnettersi con il telefono utilizzato per effettuare la chiamata di emergenza.
- PSAP (Public Safety Answering Point): qualsiasi servizio di emergenza (ad esempio vigili del fuoco, polizia o ambulanza) collegato alla rete IP dei servizi di emergenza.
- UUID (Universally Unique Identifier): numero a 128 bit utilizzato per identificare in modo univoco una società che utilizza il supporto per chiamata di emergenza.

## Configurazione di un telefono per effettuare chiamate di emergenza

### Prima di iniziare

- Richiedere al fornitore dei servizi di chiamata di emergenza gli URL di geolocalizzazione E911 e l'ID società del telefono. È possibile utilizzare gli stessi URL di geolocalizzazione e ID società per più interni del telefono negli stessi uffici.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext  $n$** , dove  $n$  è il numero di interno del telefono (1-10) indicato nella finestra di dialogo della pagina Web del telefono.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Dial Plan**, impostare il parametro **Emergency Number**.

**Passaggio 3** Nella sezione **E911 Geolocation Configuration**, impostare i parametri **Company UUID**, **Primary Request URL** e **Secondary Request URL** come descritto in [Parametri per effettuare una chiamata di emergenza](#), a pagina 394.

**Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per effettuare una chiamata di emergenza

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per effettuare chiamate di emergenza nelle sezioni Dial Plan e E911 Geolocation Configuration della scheda Ext(n) nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 64: Parametri per effettuare una chiamata di emergenza**

| Parametro                                      | Descrizione  |
|--|--|
| <b>Sezione: Dial Plan</b>                      |  |
| Emergency Number                               | <p>Immettere un elenco di numeri di emergenza separati da virgole.</p> <p>Per specificare più numeri di emergenza, separare ciascun numero di emergenza con una virgola.</p> <p>Quando viene composto uno di questi numeri, l'unità disattiva l'elaborazione di CONF, ATTESA e altri softkey o pulsanti simili per evitare di mettere in attesa per errore la chiamata corrente. Il telefono inoltre disabilita la gestione degli eventi di messa in attesa della chiamata corrente.</p> <p>Solo l'utente remoto può terminare una chiamata di emergenza. Una volta terminata la chiamata e riagganciato il ricevitore, il telefono torna alla normalità.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni: per le cifre corrispondenti ai numeri del servizio di emergenza del cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Emergency_Number_1_ ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, impostare il parametro <b>Emergency Number</b> sulle cifre corrispondenti ai numeri del servizio di emergenza del cliente.</li> </ul> <p>Valori validi: il numero massimo di caratteri è 63.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto (nessun numero di emergenza)</p> |
| <b>Sezione: E911 Geolocation Configuration</b> |  |

| Parametro           | Descrizione   |
|---------------------|---|
| Company UUID        | <p>L'identificatore univoco universale (UUID) assegnato al cliente dal fornitore dei servizi di chiamata di emergenza.</p> <p>Ad esempio:</p> <pre>07072db6-2dd5-4aa1-b2ff-6d588822dd46</pre> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Company_UUID_1_ ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un identificativo valido assegnato dal provider di servizi di chiamata.</li> </ul> <p>Valori validi: il numero massimo di caratteri per l'identificativo è 128.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>  |
| Primary Request URL | <p>Richiesta di posizione del telefono HTTPS crittografata. La richiesta utilizza l'indirizzo IP del telefono, l'indirizzo MAC, l'identificatore di accesso alla rete (NAI) nonché l&gt;ID chassis e l&gt;ID porta assegnati dal produttore del commutatore di rete. La richiesta include anche il nome del server LIS e l&gt;ID del cliente.</p> <p>Il server utilizzato dal fornitore dei servizi di chiamata di emergenza risponde con un ERL (Emergency Response Location) contenente un URI (Uniform Resource Identifier) associato all'indirizzo IP del telefono dell'utente.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Primary_Request_URL_1_ ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere la richiesta di posizione del telefono HTTPS crittografata.</li> </ul> <p>Ad esempio:</p> <pre>https://prod.blueearth.com/e911Locate/held/held_request.action</pre> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |

| Parametro             | Descrizione   |
|-----------------------|---|
| Secondary Request URL | <p>Richiesta HTTPS crittografata inviata al server di backup del fornitore dei servizi di chiamata di emergenza per richiedere la posizione del telefono dell'utente.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Secondary_Request_URL_1_ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il crittografato per il server di backup in grado di restituire le informazioni sulla posizione.</li> </ul> <p>Ad esempio:</p> <pre>https://prod2.blueearth.com/e911Locate/held/held_request.action</pre> |

Impostazione predefinita: vuoto

## Configurazione dei tasti di linea programmabili

### Tasti di linea programmabili

La funzione di tasto di linea programmabile (PLK) consente di programmare i tasti funzione o i pulsanti degli URL dei servizi sui tasti di linea. È possibile configurare i tasti di linea con:

- Pulsanti linea: vedere [Abilitazione di un tasto di linea, a pagina 397](#)
- Chiamate rapide: vedere [Configurazione della chiamata rapida su un tasto di linea, a pagina 216](#)
- Parcheggio chiamata: vedere [Aggiunta del parcheggio chiamata a un tasto di linea, a pagina 229](#)
- Indicatore di stato: vedere [Configurazione del telefono per il monitoraggio di altri telefoni, a pagina 219](#)
- Dirigenti e assistenti:  
vedere [Configurazione per l'accesso al menu Dirigente e Assistente su un tasto di linea, a pagina 299](#)



**Nota** Solo il Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871 supporta la funzione.

- Servizi XML: vedere [Aggiunta di un servizio XML a un tasto di linea, a pagina 399](#)
- Casella vocale: vedere [Configurazione del PLK della casella vocale su un tasto di linea, a pagina 444](#)
- Contatti Webex: vedere [Configurazione dei contatti Webex su un tasto di linea, a pagina 376](#)

## Abilitazione di un tasto di linea

È possibile utilizzare i pulsanti su entrambi i lati dello schermo del telefono come tasti di linea quando si abilitano gli interni dei tasti di linea.

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Il parametro per l'interno è specifico della linea.

```
<Extension_n_ua="rw">1</Extension_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

### Prima di iniziare

Accedere all'interfaccia Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Scegliere un tasto di linea e assegnare un numero di interno nel parametro **Interno** per abilitarlo.

Quando **Extension** è impostato su **Disabled**, l'utente non può utilizzare il tasto di linea come interno di telefonia.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration

È possibile eseguire la configurazione del PLK (Programmable Line Key) direttamente su un tasto di linea, il che significa che non è necessario disabilitare la funzione di interno di un tasto di linea. Prima della versione 11.3(7) del firmware, è necessario disabilitare l'interno della linea per ottenere la configurazione PLK.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Miscellaneous Line Key Settings** impostare il parametro **Enable Direct PLK Configuration** su **Yes**.

È possibile configurare il parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml) con la seguente stringa XML:

```
<Enable_Direct_PLK_Configuration ua="na">Yes</Enable_Direct_PLK_Configuration>
```

Valori consentiti: Yes e No

Valore predefinito: Yes

**Nota** Se si imposta il parametro su **No**, l'interno di un tasto di linea deve essere disabilitato per la configurazione PLK.

**Passaggio 3** Selezionare **Voice > Ext [n]**, dove [n] è il numero di un interno.

**Passaggio 4** Nella sezione **Proxy and Registration** assicurarsi che il parametro **Proxy** sia vuoto.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Proxy_n_ ua="na"></Proxy_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

**Passaggio 5** Nella sezione **Subscriber Information** assicurarsi che il parametro **ID utente** sia vuoto.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<User_ID_n_ ua="na"></User_ID_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

**Passaggio 6** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione del telefono per il monitoraggio di altri telefoni

È possibile configurare il telefono per monitorare lo stato delle linee sugli altri telefoni. Questa funzione è molto utile se gli utenti gestiscono regolarmente le chiamate di un collega devono sapere se sono disponibili per rispondere. Il telefono monitora ciascuna linea su un tasto di linea separato. I tasti di linea per il monitoraggio funzionano come tasti dell'indicatore di stato. Un indicatore di stato è un LED che cambia colore per indicare lo stato della linea monitorata:

**Tabella 65: Stato del LED dell'indicatore di stato**

| Colore del LED      | Significato  |
|---------------------|--|
| Verde               | La linea monitorata è disponibile.                           |
| Rosso               | La linea monitorata è occupata.                              |
| Rosso intermittente | La linea monitorata sta squillando.                          |
| Arancione           | Errore di configurazione del tasto dell'indicatore di stato. |

Se il telefono è registrato su un server BroadSoft, è possibile impostare il telefono in modo da monitorare più utenti, con un unico insieme di configurazioni.

## Aggiunta di un servizio XML a un tasto di linea

È possibile aggiungere un servizio XML a un tasto di linea per consentire all'utente di accedere all'applicazione o alla rubrica XML.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Selezionare un tasto di linea.

#### Passaggio 3

(Facoltativo) Impostare il parametro **Interno** su **Disattivato** per disabilitare l'interno.

**Nota** Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per aggiungere un servizio XML al tasto di linea. Se la funzione è abilitata, è possibile ignorare questo passaggio. Per ulteriori informazioni, vedere [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration, a pagina 397](#).

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extension_n_ua="na">Disabled</Extension_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

#### Passaggio 4

Nel parametro **Funzione estesa** immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=xml;url=http://xml.service.url;nme=name
```

dove:

- fnc= prk significa funzione=parcheggio chiamata
- url= http://xml.service.url è l'URL dell'applicazione o la rubrica xml.
- nme= XXXX è il nome visualizzato sul telefono per il servizio xml. Sostituire XXXX con un nome.

È inoltre possibile configurare il parametro specifico della linea nel file di configurazione (cfg.xml). Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extended_Function_2_ua="na">fnc=xml;url=http://xml.service.url;nme=name</Extended_Function_2_>
```

#### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

# Configurazione dei softkey programmabili

## Personalizzazione della visualizzazione dei softkey

È possibile personalizzare la visualizzazione dei softkey sullo schermo del telefono durante uno stato specifico.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri per i softkey programmabili, a pagina 400](#).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Programmable Softkeys**, modificare i softkey in base allo stato della chiamata per cui si desidera visualizzare il softkey. Per ulteriori informazioni, consultare [Parametri per i softkey programmabili, a pagina 400](#) e .

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per i softkey programmabili

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per i softkey programmabili nella sezione **Programmable Softkeys** della scheda **Voice > Phone** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con il codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.



Tabella 66: Parametri per i softkey programmabili

| Parametro                   | Descrizione e valore predefinito  |
|-----------------------------|---|
| Programmable Softkey Enable | <p>Abilita o disabilita i softkey programmabili. Impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare i softkey programmabili.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:<br/><pre>&lt;Programmable_Softkey_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Programmable_Softkey_Enable&gt;</pre></li><li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare i softkey programmabili.</li></ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p> |

| Parametro         | Descrizione e valore predefinito  |
|-------------------|---|
| Da PSK 1 a PSK 16 | <p>Campi dei softkey programmabili. Immettere una stringa in questi campi per configurare i softkey visualizzati sullo schermo del telefono. È possibile creare tasti softkey per chiamate rapide a numeri o interni, codici di attivazione di servizi verticali (*codici) o script XML.</p> <p>Configurare i softkey programmabili in questo formato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiamata rapida: <pre>fnc=sd;ext=extension_number@\$PROXY;vid=n;nme=display_name</pre> </li> <li>• Codici di attivazione di servizi verticali: <pre>fnc=sd;ext=star_code@\$PROXY;vid=n;nme=display_name</pre> Consultare <a href="#">Codici di attivazione di servizi verticali, a pagina 598</a>. </li> <li>• Servizio XML: <pre>fnc=xml;url=http://server_IP/services.xml;vid=n;nme=display_name</pre> </li> <li>• Collegamento al menu: <pre>fnc=shortcut;url=userpref;nme=User preferences</pre> Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327</a>. </li> </ul> <p>Quando si aggiunge un softkey programmabile a un elenco di softkey, come ad esempio l'elenco dei tasti inattivi o l'elenco dei tasti di chiamata senza risposta, il softkey programmabile viene visualizzato sullo schermo del telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;PSK_1 ua="na"&gt;fnc=xml;url=http://server_IP/services.xml;vid=n;nme=display_name&lt;/PSK_1&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare i softkey programmabili nel formato valido.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> |

## Personalizzazione di un softkey programmabile

Il telefono fornisce sedici softkey programmabili (campi da PSK1 a PSK16). È possibile definire i campi con uno script di chiamata rapida.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Phone**.
- Passaggio 2** Nella sezione **Programmable Softkeys**, impostare **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.
- Passaggio 3** Selezionare il campo numerico di un softkey programmabile su cui configurare una funzione del telefono.
- Passaggio 4** Immettere la stringa per il softkey programmabile. Per i diversi tipi di softkey programmabili, vedere [Configurazione della chiamata rapida su un softkey programmabile, a pagina 403](#).
- Passaggio 5** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Configurazione della chiamata rapida su un softkey programmabile

È possibile configurare i softkey programmabili come chiamate rapide. Le chiamate rapide possono essere interni o i numeri di telefono. È inoltre possibile configurare i softkey programmabili con chiamate rapide che eseguono un'azione definita da un codice di attivazione di servizi verticali (o un codice asterisco [\*]). Ad esempio, se si configura un softkey programmabile con una chiamata rapida per \*67, la chiamata viene messa in attesa.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Phone**.
- Passaggio 2** Nella sezione **Programmable Softkeys**, impostare **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.
- Passaggio 3** Per configurare un softkey programmabile per chiamata rapida, immettere quando segue nel campo del **numero** del softkey programmabile:

```
fnc=sd;ext=extensionname/starcode@$PROXY;vid=n;nme=name
```

Dove:

- fnc = funzione del tasto (chiamata rapida)
- extensionname= interno composto o l'azione del codice asterisco da eseguire
- vid = n è l'interno che verrà composto dalla chiamata rapida
- name è il nome della chiamata rapida configurata

**Nota** Il campo **name** viene visualizzato sul softkey sullo schermo del telefono IP. Si consiglia di utilizzare al massimo 10 caratteri per un telefono. Se vengono utilizzati più caratteri, l'etichetta potrebbe essere troncata sullo schermo del telefono.

- Passaggio 4** Modificare quanto segue:
- **Idle Key List:** modificare il campo come descritto di seguito:

```
redial|1;newcall|2;dnd;psk1
```

Se l'utente configura in modo errato le funzioni per l'elenco di softkey programmabili sul telefono, l'elenco di tasti sullo schermo LCD del telefono non viene aggiornato. Ad esempio:

- Se un utente immette **rdeial;newcall;cfwd** (redial è stato scritto in modo errato), l'elenco di tasti non viene aggiornato e l'utente non vede nessuna modifica sullo schermo LCD.
- Se un utente immette **redial;newcall;cfwd;delchar**, non vedrà alcuna modifica sullo schermo LCD, in quanto il softkey delchar non è consentita in **Idle Key List**. Pertanto, si tratta di una configurazione errata dell'elenco di softkey programmabili.

- **PSK1:**

```
fnc=sd;ext=5014@$PROXY;nme=sktest1
```

**Nota** In questo esempio, viene configurato un softkey su un telefono come numero di chiamata rapida per l'interno 5014 (sktest1).

È inoltre possibile configurare un servizio XML sul tasto softkey programmabile. Immettere la stringa nel seguente formato:

```
<PSK_1 ua="na">fnc=xml;url=http://xml.service.url;nme=name</PSK_1>
```

## Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

# Configurazione di un softkey programmabile con supporto per DTMF

È possibile configurare i softkey programmabili (PSK) con DTMF (Dual-tone Multifrequency). Questa configurazione consente al telefono di inviare impulsi digitali in banda (o fuori banda tramite INFO SIP) al server durante una chiamata attiva. Quando si abilita una funzione su un PSK, l'utente visualizza il nome del softkey e lo preme per eseguire la funzione denominata. Le azioni applicate alla stringa di cifre DTMF sono simili a quelle applicate alla chiamata rapida, come le seguenti:

- **Pausa** rappresentata da **,**
- **Attesa** rappresentata da **X**

Ad esempio, `ext=<DTMF_DIGITS>[[,|X][<DTMF_DIGITS>]]`, dove le cifre DTMF valide sono 0-9, \*, #, a, b, c, d e dove le parti tra parentesi [] sono facoltative.

Questa funzione è applicabile solo ai softkey programmabili. Non si applica ai tasti di linea programmabili (PLK) sui telefoni desktop. Se si configura qualsiasi PLK per questa funzione, sul display viene visualizzata l'icona ⊗ (x nel cerchio) e non viene eseguita alcuna operazione se si preme il tasto.

Questa funzione supporta solo **Connected Key List** e **Connected Video Key List**.

## Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149.](#)

## Procedura

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Phone > Programmable Softkeys**.
- Passaggio 2** Impostare il campo **Programmable Softkey Enable** su **yes**.
- Passaggio 3** Dall'elenco PSK (PSK#1 - PSK#16), selezionare un PSK da configurare.
- Passaggio 4** Nel campo **PSK (n)**, dove **n** è il numero d un softkey programmabile, immettere una stringa in questo formato:
- ```
fnc=dtmf;ext=<dtmf_digits_to_be_outpulsed>;nme=<softkey_display_name>;
vid=<extension_n_to_be_associated>
```
- Quando un telefono dispone di più di una linea registrata, è necessario includere il **vid=** associato alla linea/interno specificato affinché venga visualizzata il softkey. In caso contrario, il softkey non viene visualizzato.
- Passaggio 5** (Facoltativo) Per configurare il softkey PSK per passare da una coppia all'altra (outpulse-display) ogni volta che viene premuto, immettere una stringa in questo formato:
- ```
fnc=dtmf;ext=<dtmf_digits_to_be_outpulsed>;nme=<softkey_display_name>;
ext2=<second_set_of_dtmf_digits_to_be_outpulsed>;nme2=<second_softkey_display_name_after_first_press>;
vid=<extension_n_to_be_associated>
```
- Il softkey PSK inizia sempre con **ext/nme** per ogni nuova chiamata.
- Passaggio 6** Nel campo **Connected Key List** o **Connected Video Key List**, immettere le parole chiave del PSK configurato in base a dove si desidera che venga visualizzato il nome del softkey sullo schermo del telefono.
- Ad esempio, nella stringa seguente viene visualizzato il nome del softkey **atteso** nella prima posizione. Il nome del softkey elencato nel campo **psk1** viene visualizzato nella seconda posizione, e così via.
- ```
hold;psk1;endcall;xfer;conf;xferLx;confLx;bxfer;phold;redial;dir;park
```
- Passaggio 7** Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove **n** è il numero dell'interno da configurare.
- Passaggio 8** Nella sezione **Audio Configuration**, impostare il campo **DTMF Tx Method** su uno dei seguenti metodi disponibili nell'elenco a discesa.
- InBand
  - AVT
  - INFO
  - Auto
  - Inband+INFO
  - AVT+ INFO
- Passaggio 9** Fare clic su **Submit All Changes**.
- Utilizzare questi esempi per capire come configurare PSK con le opzioni per il supporto di DTMF:
- Esempio: PSK si attiva/disattiva quando viene premuto.
- **Voice > Phone > Programmable Softkeys > Programmable Softkey Enable: Yes**
  - **Connected Key List: psk1 | 1 ; endcall | 2 ; conf | 3 ; xfer | 4 ;**
  - **PSK 1: fnc=dtmf;ext=#1;nme=PressStart;ext2=\*2;nme2=PressStop;vid=1**

- **Voice > Ext 1 > DTMF Tx Method: Auto**

Esempio: il telefono invia le cifre DTMF in banda tramite un softkey PSK.

- **Voice > Phone > Programmable Softkeys.**
- **Programmable Softkey Enable: yes.**
- **Connected Key List:psk1 | 1 ; endcall | 2 ; conf | 3 ; xfer | 4 ;**
- **PSK 1: fnc=dtmf ; ext=#1 ; nme=PressMe ; vid=1**
- **Voice > Ext 1 > DTMF Tx Method: Auto**

Esempio: il softkey PSK fa una pausa tra le cifre.

- **Voice > Phone > Programmable Softkeys > Programmable Softkey Enable: Yes**
- **Connected Key List: psk1 | 1 ; endcall | 2 ; conf | 3 ; xfer | 4 ;**
- **PSK 1: fnc=dtmf ; ext=#1,1006 ; nme=PressMe ; vid=1**
- **Voice > Ext 1 > DTMF Tx Method: Auto**

Esempio: il softkey PSK attende l'immissione dell'utente tra una cifra e l'altra.

- **Voice > Phone > Programmable Softkeys > Programmable Softkey Enable: Yes**
- **Connected Key List: psk1 | 1 ; endcall | 2 ; conf | 3 ; xfer | 4 ;**
- **PSK 1: FNC = DTMF ; ext = #1X1006 ; NME = PressMe ; vid = 1**
- **Voice > Ext 1 > DTMF Tx Method: Auto**

---

## Abilitazione dei softkey nel menu dell'elenco della cronologia delle chiamate

È possibile configurare i softkey **Opzioni**, **Chiama**, **Modif. Ch.** e **Filtro** nella schermata per l'elenco delle chiamate Tutte, Effettuate, Ricevute e Perse. Quando si preme il softkey **Recenti** sul telefono, è possibile accedere direttamente alla schermata **Tutte le chiamate** e visualizzare l'elenco di tutti i tipi di chiamate recenti.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Configurare le informazioni sull'account XSI fornendo valori nei parametri **XSI Host Server**, **XSI Authentication Type**, **Login User ID**, **Login Password** e **CallLog Associated Line**.

Per ulteriori informazioni sulla configurazione dell'account XSI, vedere [Configurazione di impostazioni BroadSoft, a pagina 465](#).

**Passaggio 3**

Impostare il parametro **CallLog Enable** su **Yes**.

**Passaggio 4**

Impostare **Display Recents From** su **Server**.

**Passaggio 5**

Nella sezione **Programmable Softkeys**:

1. Impostare il parametro **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.
2. Nel campo **Broadsoft Call History Key List** la stringa predefinita è:  
`option|1;call|2;editcall|3;`
3. Nel campo **Broadsoft Call History Key List** la stringa predefinita è: `option|1;call|2;editcall|3;back|4;`

Le stringhe supportate sono `option`, `call`, `editcall`, `filter` e `back`. Questo parametro non supporta la stringa `psk`.

La disponibilità di tutti questi softkey nell'elenco delle chiamate Tutte, Effettuate, Ricevute e Perse o nel menu **Opzione** in questo elenco di chiamate dipende dalle seguenti condizioni:

- **Programmable Softkey Enable = Yes e Broadsoft Call History Key List = `option|1;call|2;editcall|3;back|4;`**: i softkey **Opzione**, **Chiama**, **Modifica chiamata**, **Indietro** vengono visualizzati nell'elenco di chiamate Tutte, Effettuate, Ricevute e Perse. **Filtro** viene visualizzato nel menu **Opzione** dell'elenco delle chiamate.
- **Programmable Softkey Enable = Yes e Broadsoft Call History Key List = `option|1;call|2;editcall|3;back|4;`**: i softkey **Opzione**, **Chiama**, **Modifica chiamata** vengono visualizzati nell'elenco di chiamate Tutte, Effettuate, Ricevute e Perse. Il softkey **Indietro** non viene visualizzato. **Filtro** viene visualizzato nel menu **Opzione** dell'elenco delle chiamate.
- **Programmable Softkey Enable = Yes e Broadsoft Call History Key List = `option|1;call|2;back|4;`**: i softkey **Opzione**, **Chiama**, **Indietro** vengono visualizzati nell'elenco di chiamate Tutte, Effettuate, Ricevute e Perse. **Modifica chiamata** e **Filtro** viene visualizzato nel menu **Opzione** dell'elenco delle chiamate.
- **Programmable Softkey Enable = Yes e Broadsoft Call History Key List = `option|1;call|2;editcall|3;filter|4;`**: i softkey **Opzione**, **Chiama**, **Modifica chiamata**, **Filtro** vengono visualizzati nell'elenco di chiamate Tutte, Effettuate, Ricevute e Perse.
- **Programmable Softkey Enable = Yes, PSK 1 = `fnc=shortcut;url=missedcalls` e Broadsoft Call History Key List = `option|1;call|2;psk1|3;filter222|4;`**: solo i softkey **Opzione** e **Chiama** vengono visualizzati nell'elenco di chiamate Tutte, Effettuate, Ricevute e Perse perché le stringhe `psk` e `filter222` sono valori non validi. **Modifica chiamata** e **Filtro** viene visualizzato nel menu **Opzione** dell'elenco delle chiamate.
- **Programmable Softkey Enable = Yes e Broadsoft Call History Key List = `blank`**: i softkey vengono visualizzati come impostazione predefinita `option|1;call|2;editcall|3`. I softkey **Opzioni**, **Chiama**, **Modif. Ch.** vengono visualizzati nell'elenco di chiamate Tutte, Effettuate, Ricevute e Perse. **Filtro** viene visualizzato nel menu **Opzione** dell'elenco delle chiamate.

**Nota**

Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<Broadsoft_Call_History_Key_List
ua="na">option|1;call|2;editcall|3</Broadsoft_Call_History_Key_List>
```

**Passaggio 6** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione di softkey di accesso per hot desking (solo 8800)

È possibile configurare un softkey di accesso per l'hot desking in modo che venga visualizzato nella schermata iniziale del telefono.

### Prima di iniziare

- Nell'area di lavoro in cui si trova il telefono la modalità **Scheduling** è impostata su Hot desk.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Viene eseguito l'onboarding del telefono su Cisco Webex Cloud.

### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2** Nella sezione **Programmable Softkeys**, impostare **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.

**Passaggio 3** Nei campi **Idle Key List** e **Missed Call Key List** aggiungere il valore **hdsignin** e modificare il campo come descritto nel seguente esempio:

```
hdsignin|;guestin|;guestout|;redial|;newcall|;cfwd|;recents|;dnd|;unpark|;pskl|;gopickup|;pickup|;dir|4;miss|5;acd_login|;acd_logout|;
```

**Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Impostazione del formato orario per la prenotazione di una postazione per una durata specifica (solo 8800)

È possibile impostare il formato (in ore) utilizzato dall'utente per inserire un orario per la prenotazione di una postazione disponibile.

### Prima di iniziare

- L'amministratore ha abilitato il softkey **Sign in** sul telefono.
- Viene eseguito l'onboarding del telefono su Cisco Webex Cloud.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > User**.

**Passaggio 2** Nel parametro **Time Format**, impostare il formato su 12 o 24 ore.



È inoltre possibile abilitare i parametri nel file di configurazione del telefono (cfg.xml).

```
<Time_Format ua="na">12hr</Time_Format>
```

Impostazione predefinita: 12 ore

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Indicazione dello spam per le chiamate in ingresso


Secure Telephony Identity Revisited (STIR) e Signature-based Handling of Asserted information using toKENs (SHAKEN) sono nuovi standard tecnologici che definiscono le procedure per l'autenticazione e la verifica dell'identificazione del chiamante per le chiamate effettuate sulla rete IP. Il framework STIR-SHAKEN è sviluppato per fornire all'utente finale un elevato grado di identificazione e controllo sul tipo di chiamate ricevute. Queste serie di standard sono destinati a fornire una base per la verifica delle chiamate, la classificazione delle chiamate e la possibilità di fidarsi dell'identità del chiamante end-to-end. È possibile identificare facilmente i chiamanti illegittimi.


Quando il supporto STIR/SHAKEN è implementato sul server, sul telefono viene visualizzata un'icona aggiuntiva accanto all'ID del chiamante in base al risultato di verifica STIR/SHAKEN del chiamante. In base al risultato della verifica, sul telefono vengono visualizzati tre tipi di icone. Ciò consente di ridurre il tempo perso per rispondere alle chiamate da robocaller e i rischi per la sicurezza derivanti da chi chiama con un ID chiamante falsificato o alterato.




#### Nota

- Chiamata convalidata: quando nell'intestazione SIP PAID o FROM del chiamante viene visualizzato


`verstat=TN-Validation-Passed`, sul telefono viene visualizzata un'icona aggiuntiva  accanto all'ID del chiamante con schermo a colori che indica un chiamante convalidato. Per un telefono con

schermo in scala di grigi, viene visualizzata un'icona aggiuntiva  accanto all'ID del chiamante.

- Chiamata spam: quando nell'intestazione SIP PAID o FROM del chiamante viene visualizzato

`verstat=TN-Validation-Failed`, sul telefono viene visualizzata un'icona aggiuntiva  accanto all'ID del chiamante che indica un chiamante illegittimo.

- Chiamata non verificata: quando nell'intestazione SIP PAID o FROM del chiamante viene visualizzato

`verstat=NO-TN-Validation`, sul telefono viene visualizzata un'icona aggiuntiva  accanto all'ID del chiamante che indica una chiamata non verificata.

Per informazioni dettagliate sulle notifiche di spam per le chiamate in ambiente Webex, vedere [Indicazione dello spam per le chiamate Webex in ingresso](#), a pagina 412.

## Aggiunta di softkey per i partecipanti sul telefono

È possibile aggiungere il softkey **Partecipanti** sul telefono. Se si preme questo softkey, l'organizzatore o i partecipanti possono visualizzare l'elenco dei partecipanti a una ad hoc conference.

Per un organizzatore di conferenze ad hoc, il softkey **Partecipanti** è sempre disponibile sul telefono in caso di abbonamento all'evento Info chiamata e riceve l'elenco inviato dal server da NOTIFY. Indipendentemente dal fatto che il parametro **Programmable Softkey Enable** (Abilitazione softkey programmabile) sia abilitato o disabilitato, questo softkey è sempre disponibile per l'host.

#### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

#### Procedura

---

##### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

##### Passaggio 2

Nella sezione **Programmable Softkeys**:

1. Impostare il parametro **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.
2. Nel campo **Connected Key List** (Elenco tasti connessi) aggiungere la parola chiave **adhocparticipants** nella stringa.
3. Nel campo **Hold Key List** (Elenco tasti attesa) aggiungere la parola chiave **adhocparticipants** nella stringa.

Il softkey **Partecipanti** viene visualizzato durante una chiamata in ad hoc conference.

**Nota** Se si imposta il parametro **Programmable Softkey Enable** (Abilitazione softkey programmabile) su **No**, per un partecipante, il softkey **Partecipanti** è sempre disponibile quando l'elenco viene ricevuto dal server.

##### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Aggiunta di softkey per i partecipanti sul telefono (solo 8800)

È possibile aggiungere il softkey **Partecipanti** sul telefono. Se si preme questo softkey, l'utente può visualizzare l'elenco dei partecipanti e il loro stato di riunione ibrida.

#### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Nella sezione **Webex**, l'opzione **Calender Enable** (Abilita calendario) deve essere impostata su **Sì**. Inoltre, questo parametro deve essere impostato su **Sì** nel file XML di configurazione del telefono.

#### Procedura

---

##### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Programmable Softkeys**:

1. Impostare il parametro **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.
2. Nel campo **Connected Meeting Key List** (Elenco tasti riunioni connesse) aggiungere la parola chiave **participants** nella stringa.

Il softkey **Partecipanti** viene visualizzato durante una riunione ibrida.

**Nota** Se il parametro **Programmable Softkey Enable** (Abilitazione softkey programmabile) è impostato su **No**, il softkey **Partecipanti** (Partecipanti) viene visualizzato per impostazione predefinita.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Aggiunta del softkey per attivare e disattivare l'audio sul telefono (solo 8800)

È possibile aggiungere i softkey **Disattiva audio** e **Riattiva audio** sul telefono. I partecipanti possono premere i softkey per disattivare o riattivare l'audio utilizzando un softkey, un tasto o un pulsante della cuffia. Lo stato di disattivazione o riattivazione dell'audio viene inoltre sincronizzato con il server.

**Prima di iniziare**

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Nella sezione **Webex**, l'opzione **Calender Enable** (Abilita calendario) deve essere impostata su **Sì**. Inoltre, questo parametro deve essere impostato su **Sì** nel file XML di configurazione del telefono.

**Procedura**

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Programmable Softkeys**:

1. Impostare il parametro **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.
2. Nel campo **Connected Meeting Key List** (Elenco tasti riunioni connesse) aggiungere la parola chiave **audiomute** nella stringa.

Il softkey **Disattiva audio** o **Riattiva audio** viene visualizzato durante una riunione ibrida.

**Nota** Se il parametro **Programmable Softkey Enable** (Abilitazione softkey programmabile) è impostato su **No**, il softkey **Disattiva audio** o **Riattiva audio** viene visualizzato per impostazione predefinita.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Aggiunta del softkey Avvia video sul telefono

È possibile aggiungere il softkey **Avvia video** o **Interrompi video** sul telefono. I partecipanti possono premere i softkey per disattivare o riattivare l'audio del video. Lo stato di disattivazione o riattivazione dell'audio viene inoltre sincronizzato con il server.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Programmable Softkeys**:

1. Impostare il parametro **Programmable Softkey Enable** su **Yes**.
2. Nel campo **Connected Meeting Key List** (Elenco tasti riunioni connesse) aggiungere la parola chiave **videounmute** nella stringa.

Il softkey **Avvia video** o **Interrompi video** viene visualizzato durante una riunione ibrida.

**Nota** Se il parametro **Programmable Softkey Enable** (Abilitazione softkey programmabile) è impostato su **No**, il softkey **Avvia video** o **Interrompi video** viene visualizzato per impostazione predefinita.


#### Passaggio 3


Fare clic su **Submit All Changes**.

## Indicazione dello spam per le chiamate Webex in ingresso


Per supportare un'indicazione di spam per le chiamate in ingresso in ambiente Webex, il server invia le informazioni sugli esiti `X-Cisco-CallerId-Disposition` al telefono. Il telefono converte queste informazioni come icone di autenticazione. In base al risultato della verifica STIR/SHAKEN del chiamante, sul telefono vengono visualizzati tre tipi di icone. Le icone sono visualizzate accanto all'ID chiamante per la sessione di chiamata, i registri delle chiamate locali e i registri delle chiamate di Webex Cloud.


- Chiamata convalidata: il server invia le informazioni sugli esiti, `X-Cisco-CallerId-Disposition=valid`,

al telefono. Sul telefono viene visualizzata un'icona aggiuntiva  accanto all'ID del chiamante con una schermata a colori che indica un chiamante convalidato. Per un telefono con schermo in scala di

grigi, viene visualizzata un'icona aggiuntiva  accanto all'ID del chiamante.

- Chiamata non valida o spam: il server invia le informazioni sugli esiti, `X-Cisco-CallerId-Disposition=invalid`, al telefono. Sul telefono viene visualizzata un'icona aggiuntiva

 accanto all'ID del chiamante che indica un chiamante illegittimo.

- Chiamata non verificata: il server invia le informazioni sugli esiti, `X-Cisco-CallerId-Disposition=unverified`, al telefono. Sul telefono viene visualizzata un'icona aggiuntiva  accanto all'ID del chiamante che indica una chiamata non verificata.

Se non sono presenti informazioni sugli esiti, sul telefono vengono visualizzate le stesse icone di prima.

## Softkey programmabili

Parola chiave	Etichetta tasto	Definizione	Stato del telefono disponibile
acd_login	Accesso agente	Consente di accedere alla funzione ACD (Automatic Call Distribution, distribuzione automatica delle chiamate).	Inattivo
acd_logout	UscitaAgente	Consente di disconnettersi dalla funzione ACD.	Inattivo
answer	Rispondi	Risponde a una chiamata in arrivo.	Chiamata in arrivo
astate	StatoAgente	Controlla lo stato ACD.	Inattivo
avail	Dispon.	Indica che un utente connesso a un server ACD ha impostato il proprio stato come disponibile.	Inattivo
inclusion	Inclusione	Consente a un altro utente di interrompere una chiamata condivisa.	Condiviso-attivo, condiviso-in attesa
bargesilent	IncludiSil o InclSil	Consente a un altro utente di interrompere una chiamata condivisa con il microfono disattivato.	Condiviso-attivo
TrsfCiec	Trasf. cieco	Consente di eseguire un trasferimento di chiamata cieco (la chiamata viene trasferita all'interlocutore senza parlare). Richiede l'abilitazione della funzione "Server di trasferimento cieco".	Connesso Video connesso
call (o dial)	Chiama	Chiama la voce selezionata in un elenco.	Input composizione
call info	Info ch.	Mostra informazioni sulla chiamata	Elaborazione
callist	Elenco chiamate	Consente di accedere all'elenco chiamate durante una videochiamata connessa.	Connesso, video connesso
cancel	Annulla	Annulla una chiamata, ad esempio durante una chiamata in conferenza quando il secondo interlocutore non risponde.	Ricevitore sganciato

Parola chiave	Etichetta tasto	Definizione	Stato del telefono disponibile
cfwd	Inoltra/CancDev	Devia tutte le chiamate al numero specificato.	Inattivo, ricevitore sganciato, condiviso-attivo, attesa, condiviso-in attesa
crdpause	Sospendi	Sospende la registrazione	Connesso, conferenze
crdresume	Riprendi	Riprende la registrazione	Connesso, conferenze
crdstart	Registrazione	Avvia una registrazione	Connesso, conferenze
crdstop	Stop	Interrompi registrazione	Connesso, conferenze
conf	Conferenza	Avvia una chiamata in conferenza. Richiede l'abilitazione del server conferenze e la presenza di due o più chiamate attive o in attesa.	Connesso Video connesso
confLx	Lin conf	Consente di collegare in conferenza le linee attive sul telefono. Richiede l'abilitazione della funzione Servizio di conferenza e la presenza di due o più chiamate attive o in attesa.	Connesso Video connesso
delchar	Cancella - icona BACKSPACE	Consente di eliminare un carattere durante l'immissione di testo.	Input composizione
rub	Rub	Consente l'accesso alle rubriche telefoniche.	Inattivo, chiamata persa, ricevitore sganciato (nessun input), Connesso, avvio-trasferimento, avvio-conferenza, conferenze, attesa, in arrivo, condiviso-attivo, condiviso-in attesa
disp_code	Esito	Consente di immettere un codice di esito	Inattivo, connesso, conferenze, attesa
dnd	NoDist/CancND	Consente di impostare la funzione Non disturbare per disattivare la suoneria delle chiamate in arrivo.	Inattivo, ricevitore sganciato, attesa, condiviso-attivo, condiviso-in attesa, conferenza, avvio-conferenza, avvio-trasferimento, video connesso
emergency	Emergenza	Consente di immettere un numero di emergenza	Connesso
em_login (o signin)	Accesso	Consente di accedere a Extension Mobility.	Inattivo

Parola chiave	Etichetta tasto	Definizione	Stato del telefono disponibile
em_logout (o signout)	Disconnessione	Consente di disconnettersi dalla funzione Extension Mobility.	Inattivo
endcall	Termine di una chiamata	Consente di porre termine a una chiamata.	Connesso, ricevitore sganciato, in corso, avvio-trasferimento, avvio-conferenza, conferenze, rilascio, attesa e video connesso
favorites	Preferiti	Consente di accedere a "Chiamate rapide".	Inattivo, chiamata persa, ricevitore sganciato (nessun input), Connesso, avvio-trasferimento, avvio-conferenza, conferenze, attesa, in arrivo, condiviso-attivo, condiviso-in attesa Video connesso
gpickup	GrupxAss	Consente di rispondere a una chiamata in arrivo in un interno rilevando il numero di tale interno.	Inattivo, ricevitore sganciato
hold	Attesa	Mette in attesa una chiamata.	Connesso, avvio-trasferimento, avvio-conferenza, conferenze, video connesso
ignore	Rifiuta	Ignora una chiamata in arrivo.	Chiamata in arrivo
ignoresilent	Ignora	Silenza la suoneria di una chiamata in arrivo	Chiamata in arrivo
join	Collega	Connette una chiamata in conferenza. Se l'organizzatore della conferenza è l'utente A e gli utenti B e C sono partecipanti, quando A preme "Collega", A viene escluso dalla chiamata e gli utenti B e C vengono collegati.	Conferenza
ucr	Call Rtn/lcr	Consente di tornare all'ultima chiamata persa.	Inattivo, chiamata persa, ricevitore sganciato (nessun input)
left	Icona freccia a sinistra	Consente di spostare il cursore a sinistra.	Input composizione

Parola chiave	Etichetta tasto	Definizione	Stato del telefono disponibile
messages	Messaggi	Consente di accedere alla casella vocale.	Inattivo, chiamata persa, ricevitore sganciato (nessun input), Connesso, avvio-trasferimento, avvio-conferenza, conferenze, attesa, in arrivo, condiviso-attivo, condiviso-in attesa Video connesso
miss	Persa	Visualizza l'elenco delle chiamate perse.	Chiamata persa
newcall	Nuova chiamata	Consente di avviare una nuova chiamata.	Inattivo, attesa, condiviso-attivo, condiviso-in attesa
option	Opzione	Consente di aprire un menu di opzioni di input.	Ricevitore sganciato
park	Parcheggio	Mette in attesa una chiamata in un numero di "parcheggio" designato.	Connesso Video connesso
phold	PrivHold	Mette una chiamata in attesa su una linea condivisa attiva.	Connesso Video connesso
pickup	RispAss	Consente di rispondere a una chiamata in arrivo in un altro interno immettendo il numero di tale interno.	Inattivo, ricevitore sganciato
pip	Icona PIP	Consente all'utente di spostare la PIP in uno dei quattro angoli dello schermo o di disattivarla.	Video connesso
recents	Recenti	Consente di visualizzare l'elenco Tutte le chiamate dalla cronologia chiamate.	Inattivo, ricevitore sganciato, condiviso-attivo, condiviso-in attesa
redial	Ripeti	Consente di visualizzare l'elenco di ripetizione.	Inattivo, connesso, avvio-conferenza, avvio-trasferimento, ricevitore sganciato (nessun input), in attesa Video connesso
resume	Riprendi	Riprende una chiamata in attesa.	Attesa, condiviso-in attesa
right	Icona freccia destra	Consente di spostare il cursore a destra.	Composizione (input)



Parola chiave	Etichetta tasto	Definizione	Stato del telefono disponibile
impostazioni	Impostazioni	Consente di accedere a "Informazioni e impostazioni".	Tutti
showvideo	Mostra video	Consente di accedere alla sessione video durante una videochiamata connessa e l'elenco chiamate è nella vista	Connesso
starcode	Inserisci cod asterisco/*codice	Consente di visualizzare un elenco di codici asterisco selezionabili.	Ricevitore sganciato, composizione (input)
swap	Scambio	Consente di scambiare il flusso video remoto e la vista utente durante una videochiamata attiva.	Video connesso
trace	Traccia	Attiva la funzione di traccia	Inattivo, connesso, conferenze, attesa
unavail	NonDisp	Indica che un utente connesso a un server ACD ha impostato il proprio stato come non disponibile.	Inattivo
unpark	Riattiva	Riattiva una chiamata parcheggiata.	Inattivo, ricevitore sganciato, connesso, condiviso-attivo Video connesso
xfer	Trasferisci	Trasferisce una chiamata. Richiede l'abilitazione della funzione Servizio di trasferimento manuale e la presenza di almeno una chiamata connessa e una chiamata inattiva.	Connesso, avvio-trasferimento, avvio-conferenza
xferlx	TrafLin	Trasferisce una linea attiva sul telefono a un numero chiamato. Richiede l'abilitazione della funzione Servizio di trasferimento manuale e la presenza di due o più chiamate attive o in attesa.	Connesso Video connesso

### Softkey programmabili per dirigenti e assistenti



**Nota** Solo il Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871 supporta le softkey programmabili per dirigenti e assistenti.

Parola chiave	Etichetta tasto	Definizione	Stato del telefono disponibile
bridgein	AtBridge	Disponibile solo per i dirigenti con assistenti. Consente a un utente (dirigente) di collegarsi a una chiamata in corso con un assistente.	Inattivo, Condiviso-attivo

Parola chiave	Etichetta tasto	Definizione	Stato del telefono disponibile
callpush	FrzChiam	Disponibile solo per gli assistenti di dirigenti. Consente di trasferire una chiamata in corso dall'utente (assistente) al dirigente.	In attesa, condiviso-attivo
callretrieve	Recupera	Disponibile solo per i dirigenti con assistenti. Consente di trasferire una chiamata in corso dall'assistente all'utente (dirigente).	Inattivo, Condiviso-attivo
divert	CancDev	Disponibile solo per gli assistenti di dirigenti. Consente di disattivare la deviazione di chiamata per l'utente (assistente).	Disponibile solo quando la deviazione chiamata è attiva e si seleziona il menu <b>Impostazioni &gt; Assistente</b> . È inoltre disponibile quando si preme il tasto di linea configurato come <b>Assistente</b> .
divert	Devia	Disponibile solo per gli assistenti di dirigenti. Consente di attivare la deviazione di chiamata per l'utente (assistente). Tutte le chiamate in arrivo all'utente per i dirigenti da lui gestiti vengono inoltrate alla destinazione specificata.	Disponibile quando si seleziona il menu <b>Impostazioni &gt; Assistente</b> . È inoltre disponibile quando si preme il tasto di linea configurato come <b>Assistente</b> .
proxycall	Chiamata proxy	Disponibile solo per gli assistenti di dirigenti. Consente di avviare una chiamata per conto del dirigente selezionato.	Disponibile quando si seleziona il menu <b>Impostazioni &gt; Assistente</b> . È inoltre disponibile quando si preme il tasto di linea configurato come <b>Assistente</b> .

## Abilitazione della sessione o dell'etichetta di chiamata in linea (solo 8800)

È possibile abilitare la funzione di etichetta di chiamata in linea per ridurre automaticamente a icona la finestra della chiamata attiva e visualizzare nell'etichetta di linea le informazioni sulla sessione di chiamata, come il nome del chiamato o del chiamante, il numero, la durata della chiamata, lo stato della chiamata ed eventuali icone speciali come chiamata protetta, registrazione della chiamata e così via. In questo modo è possibile visualizzare lo stato di varie altre linee, le funzioni BLF/SD e le informazioni sulla chiamata corrente.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > User**.

**Passaggio 2**

Selezionare **Yes** per il parametro **Auto Collapse Into Line Key**.

Per disabilitare la funzione, selezionare **No**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Auto_Collapse_Into_Line_Key ua="rw">Yes</Auto_Collapse_Into_Line_Key>
```

Impostazione predefinita: **No**.

Se la funzione **Auto Collapse Into Line Key** è abilitata, la schermata di informazioni sulla chiamata verrà chiusa dopo aver risposto alla chiamata.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

# Aggiunta del parcheggio di chiamata a un tasto di linea specifico

È possibile aggiungere la funzionalità di parcheggio di chiamata su un tasto di linea specifico per utilizzare un solo pulsante per parcheggiare o recuperare una chiamata.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Att Console > General**.

**Passaggio 2**

Selezionare **Yes** per il parametro **BLF Callpark On Line Key Enable**.

Per disabilitare la funzione, selezionare **No**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<BLF_Callpark_On_Line_Key_Enable ua="na">Yes</BLF_Callpark_On_Line_Key_Enable>
```

Impostazione predefinita: **No**.

**Passaggio 3**

Selezionare **Voice > Phone** e selezionare un tasto di linea.

**Passaggio 4**

(Facoltativo) Per disabilitare l'interno, impostare il parametro **Extension** su **Disabled**.

**Nota** È necessario disabilitare l'interno per aggiungere una funzione estesa al tasto di linea, se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione *Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration* nella *Guida all'amministrazione*.

**Passaggio 5**

Nel campo **Extended Function**, immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=prk;sub=BLF_List_URI@$PROXY;usr=user_ID@$PROXY
```

dove:

- sub: l'URI a cui è stato inviato il messaggio SUBSCRIBE. Questo nome deve essere identico a quello definito nel campo BLF List URI.
- usr: l'interno del parcheggio chiamata monitorato dall'indicatore BLF.

**Passaggio 6**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---



## CAPITOLO 13

# Configurazione audio

---

- [Configurazione di un volume audio diverso](#) , a pagina 421
- [Configurazione delle impostazioni acustiche](#), a pagina 423
- [Configurazione di codec vocali](#), a pagina 426
- [Rapporti sulla qualità della voce](#), a pagina 430

## Configurazione di un volume audio diverso

È possibile configurare le impostazioni del volume nell'interfaccia Web del telefono.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella **Parameters for Audio Volume** in [Parametri per il volume audio](#), a pagina 421.

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > User**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Audio Volume**, configurare il livello del volume per i parametri audio come descritto nella tabella **Parametri per il volume audio** in [Parametri per il volume audio](#), a pagina 421.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per il volume audio

Nelle seguenti due tabelle riportate sono descritte le impostazioni audio e acustiche.

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri del volume audio nella sezione Audio Volume della scheda User nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 67: Parametri per il volume audio**

Parametro	Descrizione
Ringer Volume	<p>Consente di impostare il volume predefinito della suoneria.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Ringer_Volume ua="rw"&gt;8&lt;/Ringer_Volume&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere un valore valido come volume della suoneria.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 0 e 15</p> <p>Impostazione predefinita: 9</p>
Speaker Volume	<p>Consente di impostare il volume predefinito dell'altoparlante.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Speaker_Volume ua="rw"&gt;11&lt;/Speaker_Volume&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere un valore valido come volume dell'altoparlante.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 0 e 15</p> <p>Impostazione predefinita: 11</p>
Handset Volume	<p>Consente di impostare il volume predefinito del ricevitore.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Handset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Handset_Volume&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere un valore valido come volume del ricevitore.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 0 e 15</p> <p>Impostazione predefinita: 10</p>

Parametro	Descrizione
Headset Volume	<p>Consente di impostare il volume predefinito della cuffia.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Headset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Headset_Volume&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore valido come volume della cuffia.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 0 e 15</p> <p>Impostazione predefinita: 10</p>
Bluetooth Volume	<p>Consente di impostare il volume predefinito del dispositivo Bluetooth.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Bluetooth_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Bluetooth_Volume&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore valido come volume Bluetooth.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 0 e 15</p> <p>Impostazione predefinita: 9</p>
Electronic HookSwitch Control	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzione EHS (Electronic HookSwitch). Una volta abilitata la funzione EHS, la porta AUX non genera i registri del telefono.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Ehook_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Ehook_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore valido come volume EHS.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

## Configurazione delle impostazioni acustiche

È possibile configurare le impostazioni audio dell'altoparlante, del ricevitore e delle cuffie del telefono.

In questa configurazione audio, è inoltre possibile abilitare la funzione di rimozione del rumore per filtrare i rumori di fondo, come la digitazione da tastiera o il cane che abbaia, durante una chiamata o una riunione.

**Prima di iniziare**

Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149.

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > User**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Acoustic Settings**, impostare l'acustica come descritto in [Parametri per le impostazioni acustiche, a pagina 424](#).

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per le impostazioni acustiche

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per le impostazioni acustiche nella sezione Acoustic Settings della scheda User nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 68: Parametri per le impostazioni acustiche**

Parametro	Descrizione
Tune speaker	<p>Consente di ottimizzare l'audio per l'altoparlante, il ricevitore e la cuffia del telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Tune_speaker ua="rw"&gt;Default&lt;/Tune_speaker&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare la sintonizzazione dell'audio dall'elenco.</li> </ul> <p>Opzioni: Warmest Warmer Warm Default Bright Brighter Brightest</p> <p>Impostazione predefinita: Default</p> <p><b>Nota</b> Non è più possibile regolare l'altoparlante di una cuffia che utilizza un jack da 3,5 mm o una porta USB.</p>



Parametro	Descrizione
Sidetone	<p>Consente di impostare il guadagno del ritorno voce per il ricevitore e la cuffia del telefono. Il guadagno del ritorno voce è il feedback audio quando un utente parla nella cuffia o nel ricevitore durante una chiamata.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Sidetone ua="rw"&gt;Low&lt;/Sidetone&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare un valore valido come guadagno del ritorno voce.</li> </ul> <p>Opzioni: Off Very Low Low High  Impostazione predefinita: Low</p> <p><b>Nota</b> Non è possibile regolare il guadagno del ritorno voce per l'altoparlante e la cuffia del telefono che utilizza una porta USB.</p>
Microphone Gain	<p>Consente di impostare il guadagno del microfono per il ricevitore e le cuffie collegate. Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Microphone_Gain ua="rw"&gt;Default&lt;/Microphone_Gain&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare un valore appropriato.</li> </ul> <p>Opzioni: Softest Softer Soft Default Loud Louder Loudest  Impostazione predefinita: Default</p> <p><b>Nota</b> Non è possibile regolare il guadagno del microfono per l'altoparlante o la cuffia del telefono che utilizza la porta USB.</p>
Rimozione del rumore	<p>Consente di abilitare o disabilitare la funzione di rimozione del rumore sul telefono. Quando si abilita questa funzione, il telefono filtra i rumori di fondo durante una chiamata o una riunione.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Noise_Removal ua="rw"&gt;Yes&lt;/Noise_Removal&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No  Impostazione predefinita: No</p>

# Configurazione di codec vocali

Una risorsa codec viene considerata allocata se è stata inclusa nell'elenco di codec SDP di una chiamata attiva, anche se infine potrebbe non essere selezionata per la connessione. La negoziazione del codec vocale ottimale talvolta dipende dalla capacità del telefono IP Cisco di abbinare un nome codec al dispositivo remoto o a un nome codec del gateway. Il telefono consente all'amministratore di rete di nominare singolarmente i vari codec supportati in modo tale che il codec corretto completi la negoziazione con l'apparecchiatura remota.

Il telefono IP Cisco supporta la prioritizzazione dei codec vocali. È possibile selezionare fino a tre codec preferiti. L'amministratore può selezionare il codec con velocità in bit bassa utilizzato per ciascuna linea. I codec G.711a e G.711u sono sempre abilitati.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri dei codec audio, a pagina 426](#).

## Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

- 
- |                    |                                                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Passaggio 1</b> | Selezionare <b>Voice &gt; Ext(n)</b> , dove n è il numero di un interno.                                                                                 |
| <b>Passaggio 2</b> | Nella sezione <b>Audio Configuration</b> , configurare i parametri come definito nella tabella <a href="#">Parametri dei codec audio, a pagina 426</a> . |
| <b>Passaggio 3</b> | Fare clic su <b>Submit All Changes</b> .                                                                                                                 |
- 

## Parametri dei codec audio

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri dei codec audio nella sezione **Audio Configuration** della scheda **Voice > Ext (n)** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Tabella 69: Parametri dei codec audio

Parametro	Descrizione
Preferred Codec	<p>Codec preferito per tutte le chiamate. Il codec effettivo utilizzato in una chiamata dipende comunque dal risultato del protocollo di negoziazione codec.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Preferred_Codec_1_ua="rw"&gt;G711u&lt;/Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare il codec preferito dall'elenco.</li> </ul> <p>Valori consentiti: G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC iSAC OPUS</p> <p>Impostazione predefinita: G711u</p>
Use Pref Codec Only	<p>Selezionare <b>No</b> per utilizzare qualsiasi codice. Selezionare <b>Yes</b> per utilizzare solo i codici preferiti. Se si seleziona Yes, non è possibile effettuare le chiamate se l'utente remoto non supporta i codec preferiti.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <code>&lt;Use_Pref_Codec_Only_1_ua="rw"&gt;No&lt;/Use_Pref_Codec_Only_1_&gt;</code></li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su Yes o No in base alle esigenze.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Second Preferred Codec	<p>Codec da utilizzare se il codec specificato in <b>Preferred Codec</b> non funziona.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Second_Preferred_Codec_1_ua="rw"&gt;Non specificato&lt;/Second_Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare il codec preferito dall'elenco.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Unspecified G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC iSAC OPUS</p> <p>Impostazione predefinita: Unspecified</p>

Parametro	Descrizione
Third Preferred Codec	<p>Codec da utilizzare se i codec specificati in <b>Preferred Codec</b> e <b>Second Preferred Codec</b> non funzionano.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Third_PREFERRED_Codec_1_ ua="rw"&gt;Non specificato&lt;/Third_PREFERRED_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare il codec preferito dall'elenco.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Unspecified G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC iSAC OPUS  Impostazione predefinita: Unspecified</p>
G711u Enable G711a Enable G729a Enable G722 Enable G722.2 Enable iLBC Enable iSAC Enable OPUS Enable	<p>Consente di abilitare l'uso del codec specificato.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;G711u_Enable_1_ ua="rw"&gt;Si&lt;/G711u_Enable_1_&gt; &lt;G711a_Enable_1_ ua="rw"&gt;Si&lt;/G711a_Enable_1_&gt; &lt;G729a_Enable_1_ ua="rw"&gt;Si&lt;/G729a_Enable_1_&gt; &lt;G722_Enable_1_ ua="rw"&gt;Si&lt;/G722_Enable_1_&gt; &lt;G722_Enable_1_ ua="rw"&gt;Si&lt;/G722_Enable_1_&gt; &lt;G722.2_Enable_1_ ua="rw"&gt;No&lt;/G722.2_Enable_1_&gt; &lt;iLBC_Enable_1_ ua="rw"&gt;No&lt;/iLBC_Enable_1_&gt; &lt;iSAC_Enable_1_ ua="rw"&gt;Si&lt;/iSAC_Enable_1_&gt; &lt;OPUS_Enable_1_ ua="rw"&gt;Si&lt;/OPUS_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare il campo corrispondente su <b>Sì</b> per abilitare l'uso di un codec specifico oppure <b>No</b> per disabilitarlo.</li> </ul> <p><b>Nota</b> La velocità di trasmissione del codec G.729a è a 8 kbps.</p>

Parametro	Descrizione
Silence Supp Enable	<p>Consente di abilitare o disabilitare la soppressione del silenzio. Se impostato su <b>Yes</b>, i frame audio silenziosi non vengono trasmessi,</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Silence_Supp_Enable_1_ ua="rw"&gt;No&lt;/Silence_Supp_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la soppressione del silenzio o su <b>No</b> per disabilitarla.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No  Impostazione predefinita: No</p>
DTMF Tx Method	<p>Il metodo di trasmissione dei segnali DTMF all'utente remoto. Le opzioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AVT: trasporto audio/video. Consente di inviare segnali DTMF come eventi AVT.</li> <li>• InBand: consente di inviare segnali DTMF utilizzando il percorso audio.</li> <li>• Auto: consente di utilizzare il metodo In banda o AVT in base al risultato della negoziazione codec.</li> <li>• INFO: consente di utilizzare il metodo INFO SIP.</li> <li>• InBand+INFO: consente di utilizzare sia il percorso audio che il metodo INFO SIP.</li> <li>• AVT+INFO: consente di utilizzare sia l'AVT che il metodo INFO SIP.</li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;DTMF_Tx_Method_1_ ua="rw"&gt;Auto&lt;/DTMF_Tx_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare il metodo di trasmissione preferito dall'elenco.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Auto</p>

Parametro	Descrizione
Codec Negotiation	<p>Se è impostato su <b>Default</b>, il telefono risponde a un messaggio INVITE con una risposta 200 OK che pubblicizza solo il codec preferito. Se è impostato su <b>List All</b>, il telefono risponde elencando tutti i codec supportati dal telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Codec_Negotiation_1_ ua="na"&gt;Predef.&lt;/Codec_Negotiation_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare l'opzione desiderata dall'elenco.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Default List All Impostazione predefinita: Default</p>
Metodo di crittografia	<p>Metodo di crittografia da utilizzare durante le chiamate protette. Le opzioni sono AES 128 e AES 256 GCM</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Encryption_Method_1_ ua="na"&gt;AES 128&lt;/Encryption_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare il metodo di crittografia preferito dall'elenco.</li> </ul> <p>Valori consentiti: AES 128  AES 256 GCM Impostazione predefinita: AES 128.</p>

## Rapporti sulla qualità della voce

È possibile acquisire metriche sulla qualità della voce per le sessioni VoIP (Voice over Internet Protocol) con un pacchetto evento SIP (Session Initiation Protocol). Le informazioni sulla qualità della chiamata vocale raccolte da RTP e le informazioni sulla chiamata raccolte da SIP vengono inviate da un UA (User Agent) di una sessione (strumento di creazione report) a terzi (agente di raccolta).

Il telefono IP Cisco utilizza l'UDP (User Datagram Protocol) per inviare un messaggio PUBLISH del protocollo SIP al server di un agente di raccolta.

## Scenari supportati per i report sulla qualità della voce

Attualmente, solo lo scenario di base supporta la generazione di report sulla qualità della voce. Una chiamata di base può essere una chiamata peer-to-peer in arrivo o in uscita. Il telefono supporta il messaggio periodico PUBLISH del protocollo SIP.

## Mean Opinion Score e codec

Le metriche sulla qualità della voce utilizzano il Mean Opinion Score (MOS) per valutare la qualità. Un punteggio MOS pari a 1 è la qualità più bassa; un punteggio MOS pari a 5 è la qualità più elevata. Nella tabella riportata di seguito viene fornita una descrizione di alcuni codec e punteggi MOS. Il telefono supporta tutti i codec. Per tutti i codec, il telefono invia il messaggio PUBLISH del protocollo SIP.

Codec	Complessità e descrizione	MOS	Durata minima della chiamata per un valore MOS valido
G.711 (A-law e u-law)	Complessità molto bassa. Supporta la trasmissione vocale digitalizzata a 64 kbps con da uno a dieci frame voce per pacchetto di 5 ms. Questo codec offre la qualità della voce più elevata e utilizza la maggior parte della larghezza di banda di qualsiasi codec disponibile.	Un valore minimo di 4,1 indica una buona qualità della voce.	10 secondi
G.729A	Complessità medio-bassa.	Un valore minimo di 3,5 indica una buona qualità della voce.	30 secondi
G.729AB	Contiene le stesse modifiche di complessità ridotta presenti in G.729A.	Un valore minimo di 3,5 indica una buona qualità della voce.	30 secondi

## Configurazione di report sulla qualità della voce

È possibile generare un report sulla qualità della voce per ciascun interno del telefono. I parametri del messaggio Publish SIP di VQM (Voice Quality Metrics) consentono di:

- Generare report sulla qualità della voce.
- Assegnare un nome ai report.
- Determinare quando il telefono invia messaggi Publish SIP.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Vedere [Parametri del messaggio PUBLISH del protocollo SIP per VQM, a pagina 432](#).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove (n) è il numero di un interno.

- Passaggio 2** In **SIP Settings**, immettere un valore nel campo **Voice Quality Report Address**. È possibile immettere un nome di dominio o un indirizzo IP.
- È inoltre possibile aggiungere un numero di porta con il nome del dominio o un indirizzo IP per questo parametro. Se non si immette un numero di porta, per impostazione predefinita viene utilizzato il valore di **SIP UDP Port** (5060). Se il parametro dell'URL del server dell'agente di raccolta è vuoto, il messaggio PUBLISH del protocollo SIP non viene inviato.
- Passaggio 3** Immettere il nome del report per il parametro **Voice Quality Report Group**.  
Il nome del report non può iniziare con un trattino (-), un punto e virgola (;) o uno spazio.
- Passaggio 4** Immettere un intervallo, in secondi, per il parametro **Voice Quality Report Interval**. Esempio: **20** per report con intervalli di 20 secondi.
- Passaggio 5** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri del messaggio PUBLISH del protocollo SIP per VQM

La seguente tabella definisce i parametri del messaggio PUBLISH del protocollo SIP per VQM (Voice Quality Metric) nella sezione **Sip Settings** della scheda **Voice > Ext(n)** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 70: Parametri del messaggio PUBLISH del protocollo SIP per VQM**

Nome del parametro	Descrizione
Voice Quality Report Address	<p>Consente di immettere una delle seguenti opzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome dominio</li> <li>• Indirizzo IP</li> <li>• Il numero di porta UDP SIP insieme al nome del dominio</li> </ul> <p>Nel file di configurazione XML del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Address_1_ua="na"&gt;fake_vq_collector&lt;/Voice_Quality_Report_Address_1_&gt;</pre> <p>Parametro predefinito = vuoto (nessun report)</p> <p>Porta UDP SIP predefinita = 5060</p>



Nome del parametro	Descrizione
Voice Quality Report Group	<p>Consente di immettere un nome di report sulla qualità della voce.</p> <p>Il nome del report non può iniziare con i seguenti caratteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattino (-)</li> <li>• Punto e virgola (;)</li> <li>• Spazio</li> </ul> <p>Nel file di configurazione XML del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</p> <pre data-bbox="961 724 1526 772">&lt;Voice_Quality_Report_Group_1_ua="na"&gt;test-group-1&lt;/Voice_Quality_Report_Group_1_&gt;</pre> <p>Parametro predefinito = vuoto (il report utilizzerà il nome canonico sotto forma di <b>Identifier@ipAddress</b>).</p>
Voice Quality Report Interval	<p>Consente di determinare quando i telefoni inviano messaggi PUBLISH del protocollo SIP.</p> <p>Se è stato configurato correttamente il <b>Voice Quality Report Address</b>, è possibile inviare i messaggi di PUBLISH SIP nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se la chiamata è terminata o viene messa in attesa.</li> <li>• Periodicamente, quando si immette un intervallo in secondi per questo parametro. Esempio: <b>20</b> per intervalli di 20 secondi</li> </ul> <p>Nel file di configurazione XML del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</p> <pre data-bbox="961 1392 1396 1440">&lt;VQ_Report_Interval_1_ua="na"&gt;20&lt;/VQ_Report_Interval_1_&gt;</pre> <p>Parametro predefinito = 0 (nessun messaggio PUBLISH SIP periodico)</p>





## CAPITOLO 14

# Configurazione video

---

- [Disabilitazione dei servizi video, a pagina 435](#)
- [Controllo della larghezza di banda video, a pagina 435](#)
- [Regolazione dell'esposizione della videocamera, a pagina 436](#)
- [Impostazione della risoluzione di trasmissione del video, a pagina 437](#)
- [Configurazione del codec video, a pagina 438](#)

## Disabilitazione dei servizi video

È possibile disabilitare o nascondere tutte le impostazioni video sul telefono per disabilitare la funzionalità video del telefono. Se si disabilitano i servizi video, sul telefono non sono visualizzati i menu delle impostazioni video e nella pagina Web del telefono non sono visualizzati i parametri Video e Camera Exposure. Per informazioni sull'esposizione della videocamera, vedere [Regolazione dell'esposizione della videocamera, a pagina 436](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1**

Nella pagina Web del telefono, selezionare **Admin Login > Advanced > Voice > Phone**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Supplementary Services**, dall'elenco **Video Serv**, selezionare **Yes** per abilitare i servizi video o **No** per disabilitare il servizio.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes** per salvare le impostazioni.

---

## Controllo della larghezza di banda video

Se la rete è occupata o si dispone di risorse di rete limitate, gli utenti potrebbero segnalare problemi video, ad esempio ritardi o interruzioni improvvise.

Per impostazione predefinita, il telefono seleziona automaticamente un'impostazione di larghezza di banda che bilancia i requisiti di rete audio e video.

È possibile impostare una larghezza di banda fissa per ignorare la selezione automatica, se necessario per le condizioni della rete. Se si configura una larghezza di banda fissa, selezionare un'impostazione e diminuirla fino a quando non si verifica un ritardo del video.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Nella pagina Web del telefono, selezionare **Admin Login** > **Voice** > **Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Video Configuration**, scegliere una larghezza di banda dal parametro **Bandwidth Allowance** per limitare la quantità massima di informazioni che il telefono può trasmettere o ricevere. Per ulteriori informazioni,

Opzioni: Auto

- Auto
- 2 Mbps
- 1 Mbps
- 750 Kbps
- 500 Kbps
- 250 Kbps

Impostazione predefinita: Auto

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Bandwidth_Allowance ua="na">Auto</Bandwidth_Allowance>
```


#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Regolazione dell'esposizione della videocamera

È possibile regolare l'esposizione della videocamera in base alla luce degli ambienti dell'ufficio. Regolare l'esposizione per modificare la luminosità del video trasmesso.

Gli utenti possono inoltre regolare l'esposizione sul telefono dal menu **Applicazioni**  > **Preferenze utente** > **Video** > **Esposizione**.

### Prima di iniziare

L'otturatore della videocamera deve essere aperto.

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Nella pagina Web del telefono, selezionare **Admin Login** > **Advanced** > **Voice** > **User**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Video Configuration**, immettere un valore nel campo **Camera Exposure**.

L'intervallo di esposizione è compreso tra 0 e 15 e il valore predefinito è 8.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Impostazione della risoluzione di trasmissione del video

I telefoni IP Cisco 8845 e 8865 supportano i formati video seguenti:

- 720p (1280 x 720)
- WVGA (800 x 480)
- 360p (640 x 360)
- 240p (432 x 240)
- VGA (640 x 480)
- CIF (352 x 288)
- SIF (352 x 240)
- QCIF (176 x 144)

I telefoni IP Cisco che supportano il video negoziano la larghezza di banda e la risoluzione migliori in base alla configurazione del telefono e alle limitazioni dello schermo del telefono.

La tabella seguente mostra le risoluzioni, i fotogrammi al secondo e l'intervallo di velocità in bit del video per ciascuno dei tipi di video supportati.

Tipo di video	Risoluzione video	Fotogrammi al secondo (fps)	Intervallo velocità in bit video
720p	1280 x 720	30	1360-2500 kbps
720p	1280 x 720	15	790-1359 kbps
WVGA	800 x 480	30	660-789 kbps
WVGA	800 x 480	15	350-399 kbps
360p	640 x 360	30	400-659 kbps
360p	640 x 360	15	210-349 kbps
240p	432 x 240	30	180-209 kbps
240p	432 x 240	15	64-179 kbps
VGA	640 x 480	30	520-1500 kbps
VGA	640 x 480	15	280-519 kbps
CIF	352 x 288	30	200-279 kbps
CIF	352 x 288	15	120-199 kbps
SIF	352 x 240	30	200-279 kbps
SIF	352 x 240	15	120-199 kbps

Tipo di video	Risoluzione video	Fotogrammi al secondo (fps)	Intervallo velocità in bit video
QCIF	176 x 144	30	94-119 kbps
QCIF	176 x 144	15	64-93 kbps

## Configurazione del codec video

I codec video consentono di comprimere o decomprimere il video digitale. È possibile abilitare o disabilitare i codec video dalla pagina Web del telefono.

I telefoni IP Cisco 8845 e 8865 supportano i codec H.264 High Profile con modalità di pacchettizzazione, i codec con modalità di profilo base 0 e i codec Base Profile con modalità di pacchettizzazione profilo 1.

Per tutti i codec, il tipo di payload RTP (Real Time Protocol) è dinamico ed è possibile configurarlo sulla pagina Web del telefono da **Admin Login > Advanced > Voice > SIP > SDP Payloads Type**. Per ulteriori informazioni, consultare [Tipi di payload SDP, a pagina 549](#).

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, vedere la sintassi della stringa in [Parametri dei codec video, a pagina 438](#).

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Nella pagina Web del telefono, selezionare **Admin Login > Advanced > Voice > Ext(n)**.
- Passaggio 2** Nella sezione **Video Configuration**, impostare i campi come descritto in [Parametri dei codec video, a pagina 438](#).
- Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Parametri dei codec video

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri dei codec video nella sezione **Video Configuration** della scheda **Voice > Ext (n)** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Tabella 71: Parametri dei codec video

Parametro	Descrizione
H264 BP0 Enable	<p>Consente di abilitare il codec H264 Base Profile 0 quando si seleziona <b>Yes</b> e di disabilitarlo quando si seleziona <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;H264_BP0_Enable_1_ua="na"&gt;Si&lt;/H264_BP0_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare il codec H264 BP0.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No  Impostazione predefinita: Yes</p>
H264 BP1 Enable	<p>Consente di abilitare il codec H264 Base Profile 1 quando si seleziona <b>Yes</b> e di disabilitarlo quando si seleziona <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;H264_BP1_Enable_1_ua="na"&gt;Si&lt;/H264_BP1_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare il codec H264 BP1.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No  Impostazione predefinita: Yes</p>
H264 HP Enable	<p>Consente di abilitare il codec H264 High Profile quando si seleziona <b>Yes</b> e di disabilitarlo quando si seleziona <b>No</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;H264_HP_Enable_1_ua="na"&gt;Si&lt;/H264_HP_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare il codec H264 HP.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No  Impostazione predefinita: Yes</p>

Parametro	Descrizione
Metodo di crittografia	<p data-bbox="578 291 1260 321">Metodo di crittografia da utilizzare durante le chiamate protette.</p> <p data-bbox="578 338 997 367">Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul data-bbox="615 386 1482 594" style="list-style-type: none"><li data-bbox="615 386 1482 449">• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="631 470 1130 531">&lt;Viedo_Encryption_Method_1_ua="na"&gt;AES 128&lt;/Viedo_Encryption_Method_1_&gt;</pre></li><li data-bbox="615 533 1482 594">• Nell'interfaccia Web del telefono, selezionare il metodo di crittografia preferito dall'elenco.</li></ul> <p data-bbox="578 627 1036 657">Valori consentiti: AES 128 AES 256 GCM</p> <p data-bbox="578 674 954 703">Impostazione predefinita: AES 128</p>





## CAPITOLO 15

# Configurazione della casella vocale

---

- [Configurazione della casella vocale, a pagina 441](#)

## Configurazione della casella vocale

È possibile configurare l'URL o il numero di telefono interno o esterno per il sistema di posta vocale. Se si utilizza un servizio di casella vocale esterno, il numero deve includere tutte le cifre richieste da comporre e qualsiasi prefisso richiesto.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **General**, immettere il **Voice Mail Number** che è un numero di telefono o l'URL per verificare la casella vocale.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Voice_Mail_Number ua="na">123</Voice_Mail_Number>
```

Impostazione predefinita: vuoto

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.  
Il telefono viene riavviato.

---

## Configurazione della casella vocale per un interno

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove **(n)** è il numero di un interno.
- Passaggio 2** Nella sezione **Call Feature Settings**, configurare i parametri **Voice Mail Server**, **Voice Mail Subscribe Interval** (facoltativo) e **Voice Mail Enable** come descritto in [Parametri per il server di posta vocale e il messaggio in attesa, a pagina 442](#).
- Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.  
Il telefono viene riavviato.
- 

## Configurazione dell'indicatore di messaggio in attesa

È possibile configurare l'indicatore di messaggio in attesa per un interno specifico del telefono. L'indicatore di messaggio in attesa si accende in base alla presenza di nuovi messaggi vocali nella casella postale.

È possibile abilitare l'indicatore nella parte superiore del telefono IP in modo tale che si accenda quando vengono lasciati uno o più messaggi vocali. Il LED è acceso se un messaggio è in attesa.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove **(n)** è il numero di un interno.
- Passaggio 2** Nella sezione **Call Feature Settings**, configurare il parametro **Message Waiting** e i relativi parametri come descritto in [Parametri per il server di posta vocale e il messaggio in attesa, a pagina 442](#).
- Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.  
Il telefono viene riavviato.
- 

## Parametri per il server di posta vocale e il messaggio in attesa

Nella tabella seguente vengono descritte le **Impostazioni della funzione di chiamata** per Casella vocale e Messaggio in attesa.

Tabella 72: Parametri per Casella vocale e Messaggio in attesa

Parametro	Descrizione
Voice Mail Server	<p>Identifica il server SpecVM del telefono e, in genere, l'indirizzo IP e il numero della porta del server VM.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Voice_Mail_Server_1_ua="na"&gt;&lt;/Voice_Mail_Server_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere l'indirizzo IP del server di posta vocale.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Voice Mail Subscribe Interval	<p>Il tempo di scadenza, in secondi, di un abbonamento a un server di posta vocale.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Voice_Mail_Subscribe_Interval_1_ua="na"&gt;86400&lt;/Voice_Mail_Subscribe_Interval_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 0 e 86400</p> <p>Se il valore è impostato su 0, il telefono utilizza invece il valore predefinito.</p> <p>Impostazione predefinita: 86400</p>
Voice Mail Enable	<p>Consente di abilitare o disabilitare l'abbonamento al server di posta vocale per l'interno specifico.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Voice_Mail_Enable_1_ua="na"&gt;Yes&lt;/Voice_Mail_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare la funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

Parametro	Descrizione
Messaggio in attesa	<p>Specifica se l'indicatore di messaggio in attesa sul telefono è acceso. Questo parametro consente di attivare o disattivare una segnalazione dal proxy SIP per indicare se un messaggio è in attesa.</p> <p>Questo parametro è valido quando vengono configurati i parametri <b>Voice Mail Server</b>, <b>Voice Mail Subscribe Interval</b> e <b>Voice Mail Enable</b>.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Message_Waiting_1_ua="na"&gt;Yes&lt;/Message_Waiting_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare la funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

## Configurazione del PLK della casella vocale su un tasto di linea

È possibile configurare il PLK della casella vocale su un tasto di linea per monitorare un account della casella vocale specifico di un utente o di un gruppo.

Il PLK della casella vocale può monitorare sia la casella vocale di un interno che l'account della casella vocale di un altro utente o di un gruppo. Il monitoraggio della casella vocale di un altro utente o di un gruppo richiede il supporto del proxy SIP.

Ad esempio, se gli utenti appartengono a un gruppo di assistenza clienti, questa funzione consente agli utenti di monitorare sia la propria casella vocale che la casella vocale del proprio gruppo.

Se si aggiunge la chiamata rapida per lo stesso tasto di linea, gli utenti possono premere il tasto di linea per effettuare una chiamata rapida all'interno assegnato.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Selezionare un **tasto di linea** su cui configurare il PLK della casella vocale.

#### Passaggio 3

(Facoltativo) Impostare il parametro **Interno** su **Disattivato** per disabilitare l'interno.

**Nota** Se la funzione Direct PLK Configuration è disabilitata, è necessario disabilitare l'interno per configurare il PLK della casella vocale sul tasto di linea. Se la funzione è abilitata, è possibile ignorare questo passaggio. Per ulteriori informazioni, vedere [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration, a pagina 397](#).

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extension_n_ua="na">Disabled</Extension_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

#### Passaggio 4

Nel parametro **Funzione estesa** immettere una stringa nel seguente formato:

- Solo per MWI:

```
fnc=mwi;sub=group_vm@domain;vid=1;nme=Group;
```

- Per MWI + chiamata rapida:

```
fnc=mwi+sd;ext=8000@domain;sub=group_vm@domain;vid=1;nme=Group;
```

- Per MWI + chiamata rapida + DTMF:

```
fnc=mwi+sd;ext=8000 ,4085283300#,123456#@domain;sub=group_vm@domain;vid=1;nme=Group;
```

Per ulteriori informazioni sulla sintassi delle stringhe, vedere [Sintassi della stringa per il PLK della casella vocale, a pagina 445](#).

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Extended_Function_2_ua="na">mwi+sd;ext=8000 ,4085283300#,123456#@domain;sub=group_vm@domain;vid=1;nme=Group;</Extended_Function_2_>
```

#### Passaggio 5

Nella sezione **General**, aggiungere `mwi` o `mwi;sd` nel parametro **Customizable PLK Options**.

Parametro nel file di configurazione (cfg.xml):

```
<Customizable_PLK_Options ua="na">mwi;sd</Customizable_PLK_Options>
```

Dopo la configurazione, gli utenti possono configurare le funzioni corrispondenti sul tasto di linea.

#### Passaggio 6

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Sintassi della stringa per il PLK della casella vocale

Nella tabella riportata di seguito viene descritta la sintassi della stringa associata al tasto di linea programmabile (PLK) della casella vocale configurato nell'interfaccia Web del telefono.

Tabella 73: Sintassi della stringa per PLK dell'indicatore di messaggio in attesa

Stringa	Descrizione
fnc	<p>Specifica la funzione del tasto. È possibile utilizzare il PLK solo per l'indicatore di messaggio in attesa (MWI) o per la combinazione di MWI e chiamata rapida.</p> <p>Valori validi: mwi mwi+sd</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mwi: consente il monitoraggio dell'account della casella vocale.</li> <li>• mwi+sd: consente il monitoraggio dell'account della casella vocale e la chiamata rapida. Se utilizzato, è necessario configurare «ext». In caso contrario, la funzione chiamata rapida non funziona.</li> </ul> <p>Esempio: fnc=mwi+sd;  Tipo: obbligatorio</p>
sub	<p>Specifica l'URI SIP dell'account di una casella vocale monitorato dal PLK.</p> <p>L'account della casella vocale può essere l'account della casella vocale dell'utente di un interno sul telefono o l'account della casella vocale di un gruppo.</p> <p>Ad esempio, l'ID utente dell'interno 1 è 4085289931. L'account della casella vocale correlato è 4085289931@example.com. L'utente appartiene a un gruppo di clienti il cui account della casella vocale è 4085283300@example.com.</p> <p>In questo esempio, il valore può essere 4085289931@example.com. Se il proxy SIP consente al membro del gruppo di monitorare la casella vocale del gruppo, il valore può essere 4085283300@example.com.</p> <p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sub=4085283300@example.com;</li> <li>• sub=4085283300@\$PROXY;</li> </ul> <p>Tipo: obbligatorio</p>
vid	<p>L'ID dell'interno con cui è associato il PLK della casella vocale.</p> <p>Il PLK della casella vocale associa un interno del telefono per generare i messaggi SIP in base all'ID utente e al proxy dell'interno.</p> <p>In particolare, il PLK della casella vocale genera le intestazioni From e Contact in base all'ID utente e al proxy dell'interno associato. Quindi invia un messaggio SUBSCRIBE all'URI SIP specificato.</p> <p>Se la stringa non è presente, IL PLK si associa all'interno 1.</p> <p>Esempio: vid=2;  Tipo: facoltativo</p>

Stringa	Descrizione
ext	<p>Specifica un numero di chiamata rapida o un URI SIP se il tasto utilizza sia la funzione di indicatore di messaggio in attesa che di chiamata rapida (fnc=mwi+sd).</p> <p>Il numero di chiamata rapida viene utilizzato per effettuare una chiamata per i messaggi della casella vocale.</p> <p>Esempio: ext=8000;</p> <p>Per ignorare la sessione di accesso alla casella vocale durante una chiamata rapida utilizzando il tasto, è possibile immettere i caratteri DTMF (incluso l'ID dell'account della casella vocale e il PIN) nella stringa.</p> <p>Esempio: ext=8000 ,4085283300#,123456#@\$PROXY;</p> <p>Dove: «4085283300» è l'ID dell'account della casella vocale, «123456» è il PIN.</p> <p><b>Nota</b> Non si consiglia di aggiungere il PIN alla stringa di chiamata rapida.</p> <p>È necessario uno spazio tra il numero di chiamata rapida (8000) e i caratteri DTMF (,4085283300#,123456#).</p> <p>Una virgola (,) nei caratteri di chiamata rapida indica una pausa di 2 secondi.</p> <p>Per ulteriori informazioni sulla stringa di una chiamata rapida, vedere <a href="#">Parametri attesa e pausa DTMF, a pagina 217</a>.</p> <p>Tipo: facoltativo</p>
nme	<p>Nome visualizzato sul telefono per il tasto.</p> <p>Se la stringa non è presente, il valore sarà la parte utente del campo «sub». Ad esempio, «4085283300».</p> <p>Esempio: nme=Group</p> <p>Tipo: facoltativo</p>

**Argomenti correlati**

[Configurazione del PLK della casella vocale su un tasto di linea](#), a pagina 444

[Configurazione del PLK della casella vocale su un pulsante del modulo di espansione tasti](#), a pagina 492

[Configurazione del PLK della casella vocale sul telefono](#), a pagina 447

## Configurazione del PLK della casella vocale sul telefono

È possibile configurare il tasto di linea programmabile (PLK) della casella vocale sul telefono. Il numero massimo di PLK della casella vocale è dieci. Il PLK della casella vocale può monitorare l'account della casella vocale di un telefono o l'account di una casella vocale che non è configurato sul telefono.

**Prima di iniziare**

Assicurarsi che si verifichi una delle seguenti situazioni:

- Il parametro **Interno** nella sezione **Line Key (n)** di **Voice > Phone** è impostato su **Disattivato**.

- La funzione Direct PLK Configuration è abilitata. In questo caso, non è necessario disabilitare l'interno di un tasto di linea. Per ulteriori informazioni sull'abilitazione della funzione, vedere [Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration](#), a pagina 397.

## Procedura

### Passaggio 1

Sul telefono, premere il tasto di linea da configurare come PLK della casella vocale per 2 secondi.

### Passaggio 2

Fare clic su **MWI** o **MWI + Chiam. rapida** nella schermata **Seleziona funzione**.

### Passaggio 3

Nella schermata **Define MWI**, impostare i parametri come descritto nella tabella seguente.

Nome del parametro	Descrizione e valore predefinito
Etichetta	L'etichetta del PLK. Ad esempio, se questo parametro non è presente, il tasto visualizza la parte del nome del parametro User ID.  Questo parametro è opzionale.
ID utente	L'indirizzo SIP dell'account di una casella vocale. Ad esempio, 4085283300@\$PROXY.  Questo parametro è obbligatorio.
Numero	Il numero di chiamata rapida o l'URI SIP. Ad esempio, 8000,3300#,123456#

### Passaggio 4

Fare clic su **Salva**.

## Argomenti correlati

[Sintassi della stringa per il PLK della casella vocale](#), a pagina 445

[Abilitazione della funzione Direct PLK Configuration](#), a pagina 397





## CAPITOLO 16

# Impostazione della rubrica aziendale e dell'Elenco personale

---

- [Configurazione dei servizi rubrica, a pagina 449](#)
- [Configurazione LDAP, a pagina 453](#)
- [Configurazione di impostazioni BroadSoft, a pagina 465](#)
- [Impostazione dell'elenco personale, a pagina 476](#)
- [Abilitazione della ricerca nome inversa, a pagina 477](#)

## Configurazione dei servizi rubrica

Con i servizi rubrica, è possibile controllare la visualizzazione delle rubriche:

- Rubrica personale
- Tutte le rubriche abilitate

Inoltre, è possibile controllare la modalità di navigazione nelle rubriche e il numero massimo di contatti visualizzati sul telefono.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

In **Directory Services**, impostare i campi come descritto in [Parametri per i servizi rubrica, a pagina 450](#).

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per i servizi rubrica

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri nella sezione **Directory Services** della scheda **Voice > Phone** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

*Tabella 74: Parametri per i servizi rubrica*

Parametro	Descrizione
Personal Directory Enable	<p>Consente di abilitare la rubrica personale per l'utente del telefono.</p> <p>Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la rubrica e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Se si disattiva la rubrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli utenti non possono cercare i contatti dalla rubrica personale</li> <li>• Gli utenti non possono aggiungere un contatto nella propria rubrica personale</li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Personal_Directory_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Personal_Directory_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la directory personale.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

Parametro	Descrizione
Search All Enable	<p>Determina se l'utente del telefono può cercare i contatti in <code>Tutte le rubriche</code>.</p> <p>Selezionare <b>Yes</b> per abilitare l'operazione di ricerca e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p><code>Tutte le rubriche</code> contiene le seguenti rubriche con la priorità dalla più alta alla più bassa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rubrica personale</li> <li>2. Rubrica BroadSoft</li> <li>3. Rubrica LDAP</li> <li>4. Rubrica del Bluetooth</li> </ol> <p><code>Tutte le rubriche</code> contiene solo le rubriche abilitate.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Search_All_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Search_All_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare il salvaschermo.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>
Browse Mode Enable	<p>Determina se attivare un'operazione di precarico automatico per mostrare i contatti quando si accede a una rubrica del telefono.</p> <p>Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la modalità di navigazione per tutte le rubriche e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Browse_Mode_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Browse_Mode_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la modalità di navigazione.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Max Display Records	<p>Imposta il numero massimo di contatti visualizzati in una rubrica.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Max_Display_Records ua="na"&gt;50&lt;/Max_Display_Records&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Il telefono visualizza solo contatti singoli. Se sono presenti contatti duplicati nelle rubriche, il numero di contatti visualizzati potrebbe essere inferiore al valore configurato.</p> <p><b>Nota</b> I telefoni multiplatforma Telefono IP Cisco 7811 non supportano il parametro.</p> <p>Intervallo di valori: da 50 a 999</p> <p>Impostazione predefinita: 50</p>

## Disabilitazione della ricerca dei contatti in tutte le rubriche

Per impostazione predefinita, l'utente può cercare i contatti in tutte le rubriche del telefono. È possibile configurare il telefono per disabilitare questa funzione. Una volta disabilitata, l'utente può cercare un contatto solo in una singola rubrica ogni volta.

Al termine di questa procedura, l'opzione **Tutte le rubriche** non viene visualizzata nel menu **Rubriche** sullo schermo del telefono.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Search_All_Enable ua="na">No</Search_All_Enable>
```

I valori validi sono Yes e No. L'impostazione predefinita è Yes.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Directory Services**, impostare il campo **Search All Enable** su **No**.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Disabilitazione della rubrica personale

Per impostazione predefinita, la rubrica personale è abilitata sul telefono. È possibile disabilitare la rubrica personale dall'interfaccia Web del telefono. Quando si disattiva la rubrica personale:

- La scheda **Rubrica personale** non viene visualizzata nell'interfaccia Web del telefono.

- L'opzione **Rubrica personale** non viene visualizzata in **Rubriche** sullo schermo del telefono.
- L'utente non può aggiungere contatti alla rubrica personale dalla cronologia delle chiamate o da altre rubriche.
- Il telefono ignora la rubrica personale quando l'utente cerca un contatto in tutte le rubriche.
- Quando l'utente compone un numero con la tastiera o è presente una chiamata in arrivo, il telefono ignora la rubrica personale quando cerca un numero corrispondente nelle rubriche.

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Personal_Directory_Enable ua="na">No</Personal_Directory_Enable>
```

I valori validi sono Yes e No. L'impostazione predefinita è Yes.

### Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Phone**.
- Passaggio 2** Nella sezione **Directory Services**, impostare il campo **Personal Directory Enable** su **No**.  
Per impostazione predefinita, questo campo è impostato su **Yes**.
- Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Configurazione LDAP

Il telefono IP Cisco supporta il protocollo Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) v3. La funzione "Ricerca nella rubrica aziendale LDAP" consente di eseguire la ricerca in una rubrica LDAP specifica in base a nome, numero di telefono o entrambi. Le rubriche basate su LDAP, come ad esempio Microsoft Active Directory 2003 e i database basati su OpenLDAP, sono supportate.

È possibile accedere alla rubrica LDAP dal menu **Rubrica** sul telefono IP. Una ricerca LDAP restituisce fino a 20 record.

Le istruzioni riportate in questa sezione presuppongono l'installazione di un server LDAP, ad esempio OpenLDAP o Microsoft Active Directory Server 2003.

## Preparazione della ricerca nella rubrica aziendale LDAP

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > System**.

- Passaggio 2** Nella sezione **IPv4 Settings**, immettere l'indirizzo IP del server DNS nel campo **Primary DNS** .  
Questo passaggio è necessario solo se si utilizza Active Directory con l'autenticazione impostata su MD5.  
È possibile configurare questo parametro nel file di configurazione immettendo una stringa in questo formato:  
<Primary\_DNS ua="na">10.74.2.7</Primary\_DNS>
- Passaggio 3** Nella sezione **Optional Network Configuration**, nel campo **Domain**, immettere il dominio LDAP.  
Questo passaggio è necessario solo se si utilizza Active Directory con l'autenticazione impostata su MD5.  
Alcune sedi potrebbero non distribuire il DNS internamente e utilizzare Active Directory 2003. In tal caso, non è necessario immettere un indirizzo di DNS primario e un dominio LDAP. Tuttavia, con Active Directory 2003, l'unica opzione disponibile per il metodo di autenticazione è Simple.  
È possibile configurare questo parametro nel file di configurazione immettendo una stringa in questo formato:  
<Domain ua="na">LDAPdomainname.com</Domain>
- Passaggio 4** Fare clic sulla scheda **Phone**.
- Passaggio 5** Configurare i campi LDAP come descritto in [Parametri per la rubrica LDAP, a pagina 454](#).
- Passaggio 6** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per la rubrica LDAP

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per la rubrica LDAP nella sezione **LDAP** della scheda **Voice > Phone** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Tabella 75: Parametri per la rubrica LDAP

Parametro	Descrizione
LDAP Dir Enable	<p>Consente di abilitare o disabilitare la rubrica LDAP.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: &lt;LDAP_Dir_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/LDAP_Dir_Enable&gt;</li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare la rubrica LDAP.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Corp Dir Name	<p>Immettere un nome in formato di testo libero, ad esempio "Rubrica aziendale".</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;LDAP_Corp_Dir_Name ua="na"&gt;Coprporate Directory&lt;/LDAP_Corp_Dir_Name&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome della rubrica aziendale.</li> </ul> <p>Valori validi: stringa di testo con non più di 63 caratteri</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Server	<p>Immettere un nome di dominio completo o un indirizzo IP del server LDAP.</p> <p>Se si utilizza il metodo di autenticazione MD5, immettere il nome host del server LDAP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;LDAP_Server ua="na"&gt;ldapserver.com&lt;/LDAP_Server&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere l'indirizzo IP o il nome host del server LDAP.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Search Base	<p>Consente di specificare un punto di inizio della ricerca nell'albero di directory. Separare i componenti di dominio [dc] con una virgola. Ad esempio:</p> <pre>dc=cv2bu,dc=com</pre> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;LDAP_Search_Base ua="na"&gt;dc=cv2bu,dc=com&lt;/LDAP_Search_Base&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere la base di ricerca.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Parametro	Descrizione
Client DN	<p>Immettere i componenti di dominio [dc] del nome distinto (DN). Ad esempio:  <code>dc=cv2bu,dc=com</code></p> <p>Se si utilizza lo schema predefinito di Active Directory (Nome(cn)-&gt;Utenti-&gt;Dominio), un esempio di DN del client potrebbe essere il seguente:  <code>cn="David Lee",dc=users,dc=cv2bu,dc=com</code>  <code>cn="David Lee",dc=cv2bu,dc=com</code></p> <p>nomeutente@dominio è il formato DN client per un server Windows</p> <p>Ad esempio, DavidLee@cv2bu.com</p> <p>Questo parametro è disponibile quando <b>Auth Method</b> è impostato su <b>Simple</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <code>&lt;LDAP_Client_DN ua="na"&gt;dc=cv2bu,dc=com&lt;/LDAP_Client_DN&gt;</code></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome del dominio client.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
User Name	<p>Immettere il nome utente di un utente con credenziali sul server LDAP.</p> <p>Questo parametro è disponibile quando <b>Auth Method</b> è impostato su <b>DIGEST-MD5</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <code>&lt;LDAP_User_Name ua="na"&gt;dc=cv2bu,dc=com&lt;/LDAP_User_Name&gt;</code></li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome utente.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Password	<p>Se si consente all'utente di accedere alla rubrica LDAP senza immettere le credenziali, immettere la password per l'utente in questo campo. Se si consente l'accesso a utenti specifici, lasciare vuoto questo campo. Il telefono richiede le credenziali per accedere alla rubrica LDAP.</p> <p>L'immissione delle credenziali sul telefono da parte dell'utente aggiorna questo campo e il file di configurazione.</p> <p>La password immessa in questo campo viene visualizzata come segue nel file di configurazione (cfg.xml).</p> <pre>&lt;!-- &lt;LDAP_Password ua="na"&gt;*****&lt;/LDAP_Password &gt;--&gt;</pre> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>



Parametro	Descrizione
Auth Method	<p>Selezionare il metodo di autenticazione richiesto dal server LDAP. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>None</b>: non viene utilizzato alcun metodo di autenticazione tra il client e il server.</li> <li>• <b>Simple</b>: il client invia il proprio nome di dominio completo e la password al server LDAP. Potrebbero verificarsi problemi di sicurezza.</li> </ul> <p>Se questa opzione è selezionata, il telefono richiede le credenziali <b>DN client</b> e <b>Password</b> per accedere alla rubrica LDAP.</p> <p>Se una o entrambe le credenziali sono vuote, l'operazione utilizzata per autenticare il client è l'associazione semplice anonima. Il successo dell'operazione dipende se il server LDAP la supporta.</p> <p>Gli utenti possono accedere alla rubrica LDAP senza dover immettere le credenziali dell'utente quando viene soddisfatta una delle situazioni seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le credenziali utente sono memorizzate nella cache sul telefono.</li> <li>• Il server LDAP consente l'operazione di associazione semplice anonima e l'operazione ha esito positivo. E il parametro <b>LDAP Prompt For Empty Credentials</b> è impostato su <b>No</b>.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Digest-MD5</b>: il server LDAP invia opzioni di autenticazione e un token al client. Il client restituisce una risposta crittografata che viene decrittografata e verificata dal server.</li> </ul> <p>Se questa opzione è selezionata, il telefono richiede le credenziali <b>Nome utente</b> e <b>Password</b> per accedere alla rubrica LDAP.</p> <p>Gli utenti possono accedere alla rubrica LDAP senza dover immettere le credenziali dell'utente quando le credenziali sono memorizzate nella cache sul telefono.</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare <a href="#">Panoramica sull'accesso alla rubrica LDAP, a pagina 464</a>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;LDAP_Auth_Method ua="na"&gt;Simple&lt;/LDAP_Auth_Method&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, scegliere un metodo di autenticazione.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: None</p>

Parametro	Descrizione
LDAP Prompt For Empty Credentials	<p>Abilitare o disabilitare il prompt di accesso a LDAP quando non è presente alcuna credenziale utente sul telefono. Questa funzione viene utilizzata solo per il metodo di autenticazione semplice che comporta l'operazione di associazione semplice anonima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se il valore è <b>Yes</b>, il telefono richiede sempre le credenziali LDAP. Se il server LDAP supporta l'associazione semplice anonima, gli utenti possono immettere le credenziali o lasciarle vuote per accedere alla rubrica LDAP.</li> <li>• Se il valore è <b>No</b>, gli utenti possono accedere direttamente alla rubrica LDAP quando l'operazione di associazione semplice anonima ha esito positivo.</li> </ul> <p>Se il server LDAP non supporta l'associazione semplice anonima (credenziali vuote), gli utenti devono immettere il DN client e la password per accedere alla rubrica LDAP.</p> <p>Questo parametro non viene visualizzato nella pagina Web di amministrazione del telefono. Per configurare il parametro, attenersi alla procedura seguente:</p> <p>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</p> <pre data-bbox="565 852 1166 905">&lt;LDAP_Prompt_For_Empty_Credentials ua="na"&gt;Yes&lt;/LDAP_Prompt_For_Empty_Credentials&gt;</pre> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
StartTLS Enable	<p>Abilitare o disabilitare l'operazione Start Transport Layer Security (StartTLS). Fornisce la possibilità di stabilire TLS in una sessione LDAP.</p> <p>Quando <b>StartTLS Enable</b> è impostato su <b>Yes</b>, il comportamento del telefono varia in base all'impostazione del server LDAP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se il server LDAP è definito come «ldap://server:port», il telefono invia la richiesta StartTLS al server LDAP.</li> <li>• Se il server LDAP è definito come «ldaps://server:port», il telefono esegue direttamente l'operazione LDAP over TLS (LDAPS).</li> </ul> <p>Quando <b>StartTLS Enable</b> è impostato su <b>No</b>, il comportamento del telefono varia in base all'impostazione del server LDAP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se il server LDAP è definito come «ldap://server:port», il telefono esegue l'operazione LDAP.</li> <li>• Se il server LDAP è definito come «ldaps://server:port», il telefono esegue l'operazione LDAPS.</li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;LDAP_StartTLS_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/LDAP_StartTLS_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> o <b>No</b> per abilitare o disabilitare l'operazione StartTLS.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No  Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Last Name Filter	<p>Utilizzare questo campo per specificare in che modo il telefono deve eseguire ricerche in base al cognome (sn), quando gli utenti cercano i contatti.</p> <p>Esempi:</p> <p><b>sn: (sn=\$VALUE*)</b> ordina al telefono di trovare tutti i cognomi che iniziano con la stringa di ricerca immessa.</p> <p><b>sn: (sn=*\$VALUE*)</b> ordina al telefono di trovare tutti i cognomi in cui la stringa di ricerca immessa viene visualizzata ovunque all'interno del cognome. Questo metodo è più inclusivo e consente di recuperare un maggior numero di risultati della ricerca. Questo metodo è coerente con quello di ricerca in altre rubriche, come la rubrica Broadsoft e la rubrica personale dell'utente sul telefono.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="618 800 1446 827">&lt;LDAP_Last_Name_Filter ua="na"&gt;sn:(sn=L*)&lt;/LDAP_Last_Name_Filter&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il filtro.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
First Name Filter	<p>Utilizzare questo campo per specificare in che modo il telefono deve eseguire ricerche in base al nome (cn), quando gli utenti cercano i contatti.</p> <p>Esempi:</p> <p><b>cn: (cn=\$VALUE*)</b> ordina al telefono di trovare tutti i nomi che iniziano con la stringa di ricerca immessa.</p> <p><b>cn: (cn=*\$VALUE*)</b> ordina al telefono di trovare tutti i nomi in cui la stringa di ricerca immessa viene visualizzata ovunque all'interno del nome. Questo metodo è più inclusivo e consente di recuperare un maggior numero di risultati della ricerca. Questo metodo è coerente con quello di ricerca in altre rubriche, come la rubrica Broadsoft e la rubrica personale dell'utente sul telefono.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="618 1478 1487 1505">&lt;LDAP_First_Name_Filter ua="na"&gt;cn:(cn=John*)&lt;/LDAP_First_Name_Filter&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il filtro.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Parametro	Descrizione
Search Item 3	<p>Elemento di ricerca personalizzato aggiuntivo. Se non necessario, è possibile lasciare il campo vuoto.</p> <p>Questo parametro è utilizzato solo per la funzione ricerca nome riserva per la rubrica LDAP. Per informazioni su questa funzione, vedere <a href="#">Abilitazione della ricerca nome inversa, a pagina 390</a>.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;LDAP_Search_Item_3 ua="na"&gt;search_item&lt;/LDAP_Search_Item_3&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere un nome per l'elemento aggiuntivo da cercare.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Search Item 3 Filter	<p>Filtro personalizzato per l'elemento da cercare. Se non necessario, è possibile lasciare il campo vuoto.</p> <p>Questo parametro è utilizzato solo per la funzione ricerca nome riserva per la rubrica LDAP. Per informazioni su questa funzione, vedere <a href="#">Abilitazione della ricerca nome inversa, a pagina 390</a>.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;LDAP_Item_3_Filter ua="na"&gt;cn:(cn=John*)&lt;/LDAP_Item_3_Filter&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il filtro.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Search Item 4	<p>Elemento di ricerca personalizzato aggiuntivo. Se non necessario, è possibile lasciare il campo vuoto.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;LDAP_Search_Item_4 ua="na"&gt;search_item&lt;/LDAP_Search_Item_4&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere un nome per l'elemento aggiuntivo da cercare.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Parametro	Descrizione
Search Item 4 Filter	<p>Filtro personalizzato per l'elemento da cercare. Se non necessario, è possibile lasciare il campo vuoto.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;LDAP_Item_4_Filter ua="na"&gt;cn:(cn=John*)&lt;/LDAP_Item_4_Filter&gt;</pre></li><li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il filtro.</li></ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

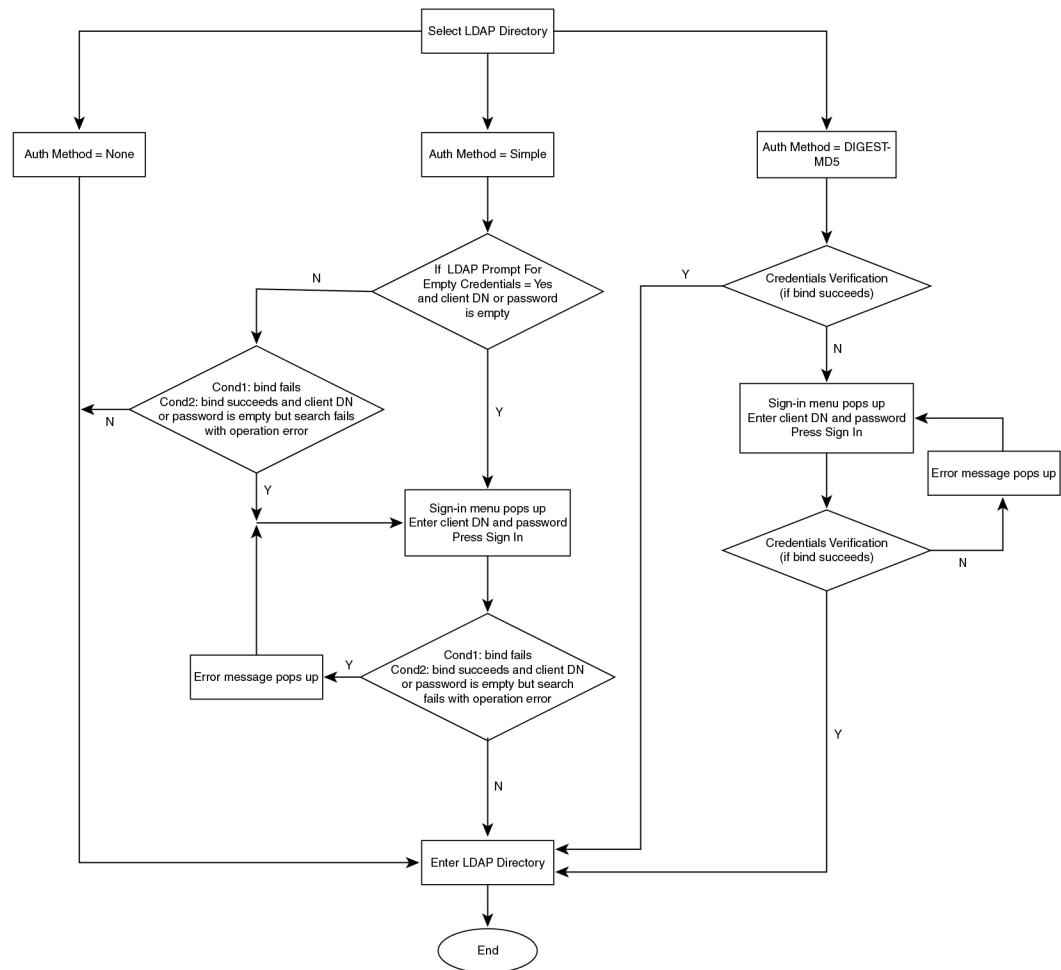
Parametro	Descrizione
Display Attrs	<p>Formato dei risultati LDAP visualizzati sul telefono, in cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a: nome attributo Ad esempio, a=telephoneNumber indica che il nome dell'attributo viene utilizzato per un numero di telefono. Altri valori tipici: facsimileTelephoneNumber, mobile, mobiletelephonenumber, ipphone, homephone, otherphone e pagertelephonenumber</li> <li>• cn: nome comune</li> <li>• sn: cognome</li> <li>• n: nome visualizzato Ad esempio, n=Telefono comporta la visualizzazione di "Telefono" davanti al numero di telefono di un risultato di query LDAP quando viene premuto il softkey dei dettagli.</li> <li>• t: tipo Se t=p, dove t è un numero di telefono, è possibile comporre il numero ottenuto. È possibile rendere componibile un solo numero. Se due numeri sono definiti componibili, viene utilizzato solo il primo numero. Ad esempio, a=Telefono IP, t=p; a=cellulare, t=p; In questo esempio, solo il numero del telefono IP è componibile, mentre il numero del telefono cellulare viene ignorato.</li> <li>• p: numero di telefono Se p viene assegnato a un attributo tipo, ad esempio t=p, il numero ottenuto è componibile mediante il telefono. Ad esempio, a=nome fornito,n=nome;a=sn,n=cognome;a=cn,n=cn;a=numero di telefono,n=tele,t=p</li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;LDAP_Display_Attrs   a="a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8,a9,a10,a11,a12,a13,a14,a15,a16,a17,a18,a19,a20,a21,a22,a23,a24,a25,a26,a27,a28,a29,a30,a31,a32,a33,a34,a35,a36,a37,a38,a39,a40,a41,a42,a43,a44,a45,a46,a47,a48,a49,a50,a51,a52,a53,a54,a55,a56,a57,a58,a59,a60,a61,a62,a63,a64,a65,a66,a67,a68,a69,a70,a71,a72,a73,a74,a75,a76,a77,a78,a79,a80,a81,a82,a83,a84,a85,a86,a87,a88,a89,a90,a91,a92,a93,a94,a95,a96,a97,a98,a99,a100"   n="n1,n2,n3,n4,n5,n6,n7,n8,n9,n10,n11,n12,n13,n14,n15,n16,n17,n18,n19,n20,n21,n22,n23,n24,n25,n26,n27,n28,n29,n30,n31,n32,n33,n34,n35,n36,n37,n38,n39,n40,n41,n42,n43,n44,n45,n46,n47,n48,n49,n50,n51,n52,n53,n54,n55,n56,n57,n58,n59,n60,n61,n62,n63,n64,n65,n66,n67,n68,n69,n70,n71,n72,n73,n74,n75,n76,n77,n78,n79,n80,n81,n82,n83,n84,n85,n86,n87,n88,n89,n90,n91,n92,n93,n94,n95,n96,n97,n98,n99,n100"   t="t1,t2,t3,t4,t5,t6,t7,t8,t9,t10,t11,t12,t13,t14,t15,t16,t17,t18,t19,t20,t21,t22,t23,t24,t25,t26,t27,t28,t29,t30,t31,t32,t33,t34,t35,t36,t37,t38,t39,t40,t41,t42,t43,t44,t45,t46,t47,t48,t49,t50,t51,t52,t53,t54,t55,t56,t57,t58,t59,t60,t61,t62,t63,t64,t65,t66,t67,t68,t69,t70,t71,t72,t73,t74,t75,t76,t77,t78,t79,t80,t81,t82,t83,t84,t85,t86,t87,t88,t89,t90,t91,t92,t93,t94,t95,t96,t97,t98,t99,t100"   p="p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9,p10,p11,p12,p13,p14,p15,p16,p17,p18,p19,p20,p21,p22,p23,p24,p25,p26,p27,p28,p29,p30,p31,p32,p33,p34,p35,p36,p37,p38,p39,p40,p41,p42,p43,p44,p45,p46,p47,p48,p49,p50,p51,p52,p53,p54,p55,p56,p57,p58,p59,p60,p61,p62,p63,p64,p65,p66,p67,p68,p69,p70,p71,p72,p73,p74,p75,p76,p77,p78,p79,p80,p81,p82,p83,p84,p85,p86,p87,p88,p89,p90,p91,p92,p93,p94,p95,p96,p97,p98,p99,p100"   /&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere gli attributi da visualizzare.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Parametro	Descrizione
Number Mapping	<p>Grazie alla mappatura del numero LDAP, è possibile modificare il numero ottenuto dal server LDAP. Ad esempio, è possibile aggiungere 9 al numero se il piano di numerazione richiede che un utente immetta il numero 9 prima della composizione. È possibile inserire il prefisso 9 aggiungendo (&lt;:9xx.&gt;) nel campo LDAP Number Mapping. Ad esempio, 555 1212 diventerebbe 9555 1212.</p> <p>Se non si modifica il numero in questo modo, è possibile utilizzare la funzione <b>Edit Dial</b> per modificare il numero prima di comporlo.</p> <p>Lasciare vuoto questo campo se non necessario.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;LDAP_Number_Mapping ua="na"&gt;&lt;:9xx.&gt;&lt;/LDAP_Number_Mapping&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il numero di mappatura.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

## Panoramica sull'accesso alla rubrica LDAP

Nel diagramma seguente viene illustrata la logica dell'accesso alla rubrica LDAP in diversi metodi di autenticazione:





450667

## Configurazione di impostazioni BroadSoft

Il servizio rubrica BroadSoft consente di cercare e visualizzare contatti personali, di gruppo o aziendali. Questa funzione dell'applicazione utilizza l'interfaccia Extended Services Interface (XSI) di BroadSoft.

Per migliorare la sicurezza, il firmware del telefono impone restrizioni di accesso nel server host e nei campi delle voci dei nomi della rubrica.

Il telefono utilizza due tipi di metodi di autenticazione XSI:

- Credenziali di accesso utente: il telefono utilizza l'ID utente XSI e la relativa password.
- Credenziali SIP: il nome di registrazione e la password dell'account SIP registrato sul telefono. Per questo metodo, il telefono può utilizzare per l'autenticazione l'ID utente XSI con le credenziali di autenticazione SIP.

## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

### Passaggio 2

Nella sezione **XSI Service**, selezionare **Yes** nella casella di riepilogo a discesa **Directory Enable**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Directory_Enable ua="na">Yes</Directory_Enable>
```

### Passaggio 3

Impostare i campi come descritto in [Parametri per il servizio telefonico XSI, a pagina 466](#).

### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per il servizio telefonico XSI

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per la rubrica XSI nella sezione **XSI Phone Service** della scheda **Voice > Phone** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 76: Parametri per il servizio telefonico XSI**

Parametro	Descrizione
XSI Host Server	<p>Immettere il nome del server, ad esempio</p> <pre>xsi.iopl.broadworks.net</pre> <p><b>Nota</b> Il server host XSI utilizza il protocollo http per impostazione predefinita. Per abilitare XSI su HTTPS, è possibile specificare <code>https://</code> nel server.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;XSI_Host_Server ua="na"&gt;https://xsi.iopl.broadworks.net&lt;/XSI_Host_Server&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il server XSI da utilizzare.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Parametro	Descrizione
XSI Authentication Type	<p>Determina il tipo di autenticazione XSI.</p> <p>Selezionare <b>Login Credentials</b> per autenticare l'accesso con l'ID XSI e la relativa password. Selezionare <b>SIP Credentials</b> per autenticare l'accesso con l'ID utente di registrazione e la password dell'account SIP registrato sul telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;XSI_Authentication_Type ua="na"&gt;SIP Credentials&lt;/XSI_Authentication_Type&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, specificare il tipo di autenticazione per il servizio XSI.</li> </ul> <p>Valori validi: Login credentials SIP Credentials</p> <p>Predefinito: Login Credentials</p>
Login User ID	<p>ID dell'utente BroadSoft del telefono. Ad esempio, luigirusso@xdp.broadsoft.com.</p> <p>Immettere SIP Auth ID quando si seleziona <b>Login Credentials</b> o <b>SIP Credentials</b> per il tipo di autenticazione XSI.</p> <p>Se si sceglie SIP Auth ID come <b>SIP Credentials</b>, è necessario immettere Login User ID. Senza Login User ID, la Rubrica BroadSoft non verrà visualizzata sotto l'elenco della rubrica del telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Login_User_ID ua="na"&gt;username&lt;/Login_User_ID&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome utente utilizzato per autenticare l'accesso al server XSI.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Login Password	<p>La password alfanumerica associata all'ID utente.</p> <p>Immettere la password di accesso, quando si seleziona <b>Login Credentials</b> per il tipo di autenticazione XSI.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

Parametro	Descrizione
SIP Auth ID	<p>L'ID utente registrato per l'account SIP registrato sul telefono.</p> <p>Immettere SIP Auth ID quando si seleziona <b>SIP Credentials</b> per il tipo di autenticazione XSI.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;SIP_Auth_ID ua="na"&gt;username&lt;/SIP_Auth_ID&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome utente utilizzato per autenticare l'accesso al server XSI.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
SIP Password	<p>La password dell'account SIP registrato sul telefono.</p> <p>Immettere la password SIP quando si seleziona <b>SIP Credentials</b> per il tipo di autenticazione XSI.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Directory Enable	<p>Consente di abilitare la rubrica BroadSoft dell'utente del telefono.</p> <p>Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la rubrica e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Directory_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Directory_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la directory Broadsoft.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Directory Individual Mode Enable	<p>Consente di abilitare la modalità singola per le rubriche BroadSoft. Il parametro è valido solo quando <b>Directory Enable</b> è impostato su <b>Yes</b>.</p> <p>Se questa modalità è abilitata, sul telefono vengono visualizzate le singole rubriche BroadSoft (ad esempio, Aziendale, Gruppo, Personale e così via).</p> <p>Quando questa modalità è disabilitata, sul telefono viene visualizzata solo la <b>rubrica BroadSoft</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;XsiDir_Individual_Mode_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_Individual_Mode_Enable&gt;</pre></li><li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la modalità individuale per le rubriche Broadsoft.</li></ul> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Directory Type	<p>Selezionare il tipo di rubrica BroadSoft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enterprise: consente di eseguire la ricerca in base a cognome, nome, ID utente o gruppo, numero di telefono, interno, reparto o indirizzo e-mail.</li> <li>• Group: consente di eseguire la ricerca in base a cognome, nome, ID utente, numero di telefono, interno, reparto o indirizzo e-mail.</li> <li>• Personal: consente di eseguire la ricerca in base a cognome, nome o numero di telefono.</li> <li>• Enterprise Common: consente agli utenti di eseguire la ricerca i base a nome o numero.</li> <li>• Group Common: consente agli utenti di cercare il nome o il numero.</li> </ul> <p>Questo parametro è valido solo quando "Directory Enable" è impostato su Yes "Directory Individual Mode Enable" è impostato su <b>No</b>.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Directory_Type ua="na"&gt;Enterprise&lt;/Directory_Type&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, specificare il tipo di rubrica BroadSoft.</li> </ul> <p>Valori validi: Enterprise, Group, Personal, Enterprise Common e Group Common</p> <p>Impostazione predefinita: Enterprise</p>
Directory Name	<p>Il nome della rubrica. Viene visualizzato sul telefono come opzione di rubrica.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Directory_Name ua="na"&gt;DirName&lt;/Directory_Name&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome della directory BroadSoft da visualizzare sul telefono.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> <p>Se il valore è vuoto, sul telefono viene visualizzato «Rubrica BroadSoft».</p>

Parametro	Descrizione
Directory Personal Enable	<p>Consente di abilitare la rubrica personale BroadSoft per l'utente del telefono.</p> <p>Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la rubrica e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Il parametro è valido solo quando sia <b>Directory Enable</b> che <b>Directory Individual Mode Enable</b> sono impostati su <b>Yes</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 625 1284 674">&lt;XsiDir_Personal_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_Personal_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la rubrica.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Directory Personal Name	<p>Nome della rubrica personale BroadSoft. Viene visualizzato sul telefono come opzione di rubrica.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 1104 1409 1152">&lt;XsiDir_Personal_Name ua="na"&gt;DirPersonalName&lt;/XsiDir_Personal_Name&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome della rubrica da visualizzare sul telefono.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> <p>Se il valore è vuoto, sul telefono viene visualizzato «Personale».</p>

Parametro	Descrizione
Directory Group Enable	<p>Consente di abilitare la rubrica di gruppo BroadSoft per l'utente del telefono.</p> <p>Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la rubrica e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Il parametro è valido solo quando sia <b>Directory Enable</b> che <b>Directory Individual Mode Enable</b> sono impostati su <b>Yes</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;XsiDir_Group_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_Group_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la rubrica.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Directory Group Name	<p>Nome della rubrica di gruppo BroadSoft. Viene visualizzato sul telefono come opzione di rubrica.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;XsiDir_Group_Name ua="na"&gt;DirGroupName&lt;/XsiDir_Group_Name&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome della rubrica da visualizzare sul telefono.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> <p>Se il valore è vuoto, sul telefono viene visualizzato «Gruppo».</p>



Parametro	Descrizione
Directory Enterprise Enable	<p>Consente di abilitare la rubrica aziendale BroadSoft per l'utente del telefono.</p> <p>Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la rubrica e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Il parametro è valido solo quando sia <b>Directory Enable</b> che <b>Directory Individual Mode Enable</b> sono impostati su <b>Yes</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 625 1312 676">&lt;XsiDir_Enterprise_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_Enterprise_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la rubrica.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Directory Enterprise Name	<p>Nome della rubrica aziendale BroadSoft. Viene visualizzato sul telefono come opzione di rubrica.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 1104 1464 1155">&lt;XsiDir_Enterprise_Name ua="na"&gt;DirEnterpriseName&lt;/XsiDir_Enterprise_Name&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome della rubrica da visualizzare sul telefono.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> <p>Se il valore è vuoto, sul telefono viene visualizzato «Aziendale».</p>

Parametro	Descrizione
Directory GroupCommon Enable	<p>Consente di abilitare la rubrica di gruppo comune BroadSoft per l'utente del telefono.</p> <p>Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la rubrica e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Il parametro è valido solo quando sia <b>Directory Enable</b> che <b>Directory Individual Mode Enable</b> sono impostati su <b>Yes</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="781 625 1284 674">&lt;XsiDir_GroupCommon_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_GroupCommon_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la rubrica.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Directory GroupCommon Name	<p>Nome della directory di gruppo comune BroadSoft . Viene visualizzato sul telefono come opzione di rubrica.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="781 1104 1398 1152">&lt;XsiDir_GroupCommon_Name ua="na"&gt;DirGroupCommon&lt;/XsiDir_GroupCommon_Name&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome della rubrica da visualizzare sul telefono.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> <p>Se il valore è vuoto, sul telefono viene visualizzato «Gruppo comune».</p>

Parametro	Descrizione
Directory EnterpriseCommon Enable	<p>Consente di abilitare la rubrica aziendale comune BroadSoft per l'utente del telefono.</p> <p>Selezionare <b>Yes</b> per abilitare la rubrica e selezionare <b>No</b> per disabilitarla.</p> <p>Il parametro è valido solo quando sia <b>Directory Enable</b> che <b>Directory Individual Mode Enable</b> sono impostati su <b>Yes</b>.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 625 1386 674">&lt;XsiDir_EnterpriseCommon_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/XsiDir_EnterpriseCommon_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la rubrica.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Directory EnterpriseCommon Name	<p>Nome della rubrica aziendale comune BroadSoft. Viene visualizzato sul telefono come opzione di rubrica.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 1102 1533 1150">&lt;XsiDir_EnterpriseCommon_Name ua="na"&gt;DirEnterpriseCommon&lt;/XsiDir_EnterpriseCommon_Name&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il nome della rubrica da visualizzare sul telefono.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p> <p>Se il valore è vuoto, sul telefono viene visualizzato «Aziendale comune».</p>

Parametro	Descrizione
Aggiunta di contatti alla rubrica personale	<p>Consente all'utente di aggiungere contatti alla rubrica personale BroadSoft invece che alla rubrica personale locale.</p> <p>Il parametro è valido solo quando <b>Directory Personal Enable</b> è impostato su <b>Yes</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se <b>Directory Personal Enable</b> è impostato su <b>No</b> e <b>Personal Directory Enable</b> è impostato su <b>Yes</b>, i contatti vengono aggiunti alla rubrica personale locale.</li> </ul> <p>Il parametro <b>Personal Directory Enable</b> è incluso nella sezione <b>Directory Services</b> di <b>Voice &gt; Phone</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se entrambi i parametri sono impostati su <b>No</b>, l'utente non può aggiungere i contatti sul telefono.</li> </ul> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Add_Contacts_to_Directory_Personal ua="na"&gt;Yes&lt;/Add_Contacts_to_Directory_Personal&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo campo su <b>Yes</b> per abilitare la funzione.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

## Impostazione dell'elenco personale

Gli utenti del telefono possono impostare l'elenco personale dall'interfaccia Web o dal menu **Contatti > Rubrica personale** del telefono. L'impostazione dell'elenco personale non è disponibile nel file di configurazione (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare la scheda **Personal Directory**.

#### Passaggio 2

In questa scheda è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Fare clic su **Add to Personal Directory** per aggiungere un contatto alla rubrica personale.
  - È possibile aggiungere fino a 3 numeri di telefono a una voce di contatto.
- Fare clic su **Edita** in una voce di contatto esistente per modificare le informazioni di contatto.

- Fare clic su **Assign** per assegnare un indice di chiamata rapida a un numero di telefono della voce di contatto.
- Selezionare una voce di contatto esistente e fare clic su **Delete Contact** per eliminarla.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Abilitazione della ricerca nome inversa

La ricerca nome inversa consente di cercare il nome di un numero in una chiamata in arrivo, in uscita, in conferenza o trasferita. La ricerca nome inversa funziona quando il telefono non riesce a trovare un nome utilizzando la rubrica del fornitore del servizio, la cronologia chiamate o i contatti. Per la ricerca nome inversa è necessario che sia configurata una rubrica BroadSoft (XSI), LDAP o XML.

La ricerca nome inversa esegue la ricerca nelle rubriche esterne del telefono. Quando una ricerca ha esito positivo, il nome viene inserito nella sessione di chiamata e nella cronologia chiamate. In caso di più chiamate simultanee, la ricerca nome inversa esegue la ricerca del nome che corrisponda al primo numero di chiamata. Quando si connette la seconda chiamata o viene messa in attesa, la ricerca nome inversa cerca un nome corrispondente alla seconda chiamata. La ricerca inversa cerca nelle rubriche esterne per 8 secondi; se dopo 8 secondi non vengono trovati risultati, il nome non viene visualizzato. Se i risultati vengono trovati entro 8 secondi, il nome viene visualizzato sul telefono. L'ordine di priorità della ricerca nella rubrica esterna è: **BroadSoft (XSI) > LDAP > XML**.

Durante la ricerca, se il nome della priorità più bassa viene ricevuto prima del nome della priorità più alta, la ricerca visualizza prima il nome con la priorità più bassa e poi lo sostituisce con il nome con la priorità più alta se il nome della priorità più alta viene trovato entro 8 secondi.

La precedenza della ricerca nell'elenco telefonico nella rubrica BroadSoft (XSI) è la seguente:

1. Elenco telefonico personale
2. Elenco telefonico comune del gruppo
3. Elenco telefonico comune aziendale

La ricerca nome inversa è abilitata per impostazione predefinita.

La ricerca nome inversa esegue una ricerca nelle rubriche nel seguente ordine:

1. Rubrica personale
2. Intestazione SIP
3. Cronologia chiamate
4. Rubrica BroadSoft (XSI)
5. Rubrica LDAP
6. Rubrica XML




---

**Nota** Il telefono esegue una ricerca nella rubrica XML utilizzando il seguente formato: `directory_url? n = incoming_call_number`.

Esempio: per un telefono multiplatforma che utilizza un servizio di terze parti, la query di ricerca del numero di telefono (1234) ha il seguente formato: `http://your-service.com/dir.xml?n=1234`.

---

### Prima di iniziare

- Prima di poter abilitare o disabilitare la ricerca nome inversa, configurare una delle seguenti rubriche:
  - Rubrica BroadSoft (XSI)
  - Rubrica aziendale LDAP
  - Rubrica XML
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Phone**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Supplementary Services**, impostare il parametro **Reverse Phone Lookup Serv** su **Yes** per abilitare questa funzione.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Reverse_Phone_Lookup_Serv ua="na">Yes</Reverse_Phone_Lookup_Serv>
```

I valori consentiti sono Yes | No. Il valore predefinito è Yes.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---



## CAPITOLO 17

# Modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco (8800 e 6800)

- [Panoramica sull'impostazione del modulo di espansione tasti del telefono Cisco serie 6800, a pagina 479](#)
- [Panoramica sull'impostazione del modulo di espansione tasti del telefono Cisco serie 8800, a pagina 480](#)
- [Rilevamento automatico di moduli di espansione tasti \(solo 8800\), a pagina 482](#)
- [Configurazione del modulo di espansione con l'interfaccia Web del telefono, a pagina 482](#)
- [Impostazione dell'accesso al modulo di espansione chiave, a pagina 482](#)
- [Assegnazione di un tipo di modulo di espansione tasti \(solo 8800\), a pagina 483](#)
- [Assegnazione di un tipo di modulo di espansione tasti con il menu del telefono, a pagina 484](#)
- [Reimpostazione del modulo di espansione tasti con schermo LCD singolo \(solo 8800\), a pagina 484](#)
- [Configurazione di una chiamata rapida su un modulo di espansione tasti, a pagina 485](#)
- [Aggiunta del parcheggio di chiamata su un tasto di linea del modulo di espansione tasti, a pagina 485](#)
- [Configurazione della luminosità del display LCD per un modulo di espansione tasti, a pagina 486](#)
- [Regolazione del contrasto dello schermo LCD del modulo di espansione tasti dalla pagina Web del telefono, a pagina 487](#)
- [Configurazione dell'indicatore di stato della linea su un modulo di espansione tasti, a pagina 487](#)
- [Abilitazione dell'utente alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea del modulo di espansione tasti, a pagina 488](#)
- [Assegnazione di un numero di interno a un tasto di linea del modulo di espansione tasti \(KEM\) \(solo 8800\), a pagina 489](#)
- [Aggiunta di un collegamento al menu a un tasto di linea del modulo di espansione tasti, a pagina 490](#)
- [Aggiunta di una funzione estesa a un tasto di linea del modulo di espansione tasti, a pagina 491](#)
- [Configurazione del PLK della casella vocale su un pulsante del modulo di espansione tasti, a pagina 492](#)
- [Risoluzione dei problemi del modulo di espansione chiave, a pagina 493](#)
- [Il modulo di espansione tasti non esegue la normale procedura di avvio, a pagina 493](#)
- [Disattivazione di un tasto di linea su un modulo di espansione tasti, a pagina 494](#)

## Panoramica sull'impostazione del modulo di espansione tasti del telefono Cisco serie 6800

Il telefono IP multiplatforma Cisco 6851 supporta solo un modulo di espansione tasti. Il modulo di espansione tasti fornisce 14 linee o tasti programmabili e due pagine. Ogni pagina contiene 14 linee o pulsanti.



## Panoramica sull'impostazione del modulo di espansione tasti del telefono Cisco serie 8800

**Figura 9: Modulo di espansione tasti con schermo LCD singolo**



**Figura 10: Modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco 8851/8861 con schermo doppio**

**Figura 11: Modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco 8865 con schermo doppio**



Il Cisco IP Phone 8800, Modulo di espansione tasti consente di aggiungere al telefono pulsanti programmabili aggiuntivi. I tasti programmabili possono essere impostati come pulsanti di chiamata rapida o tasti funzione del telefono.

Sono disponibili 3 moduli di espansione:

- Cisco IP Phone 8800, Modulo di espansione tasti Modulo con schermo LCD singolo, 18 tasti di linea, 2 pagine, visualizzazione solo su due colonne.
- Modulo di espansione tasti di Cisco IP Phone 8851/8861 Modulo con schermo LCD doppio per telefoni audio, 14 tasti di linea, 2 pagine, visualizzazione su una sola colonna.



- Cisco IP Phone 8865, Modulo di espansione tasti Modulo con schermo LCD doppio per videotelefon, 14 tasti di linea, 2 pagine, visualizzazione su una sola colonna.



**Nota** Il Modulo di espansione tasti di Cisco IP Phone 8851/8861 e il Cisco IP Phone 8865, Modulo di espansione tasti richiedono la versione 11.2 (3) del firmware o successive.

È possibile utilizzare più di un modulo di espansione per telefono. Tuttavia, ogni modulo deve essere dello stesso tipo. Non è possibile combinare il Cisco IP Phone 8800, Modulo di espansione tasti con un Modulo di espansione tasti di Cisco IP Phone 8851/8861 o con un Cisco IP Phone 8865, Modulo di espansione tasti. Non è possibile combinare moduli di espansione audio con moduli di espansione video. Inoltre non è possibile utilizzare un modulo di espansione video su un telefono o un modulo di espansione audio su un videotelefono.

Nella seguente tabella vengono elencati i telefoni e il numero di moduli di espansione tasti supportati da ciascun modello.

**Tabella 77: Telefoni IP Cisco e modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco 8800 supportato**

Modello del telefono IP Cisco	Numero di moduli di espansione tasti supportato e pulsanti
Telefono IP Cisco 8851	2; schermo LCD singolo, 18 tasti linea, due pagine, per un totale di 72 pulsanti
Telefono IP Cisco 8861	3; schermo LCD singolo, 18 tasti linea, due pagine, per un totale di 108 pulsanti
Telefono IP Cisco 8865	3; schermo LCD singolo, 18 tasti linea, due pagine, per un totale di 108 pulsanti

**Tabella 78: Telefoni IP Cisco e modulo di espansione tasti del telefono IP Cisco 8851/8861 e Cisco IP Phone 8865, Modulo di espansione tasti supportati**

Modello del telefono IP Cisco	Numero di moduli di espansione tasti supportato e pulsanti
Telefono IP Cisco 8851	2; schermo LCD doppio, 14 tasti linea, due pagine, per un totale di 56 pulsanti
Telefono IP Cisco 8861	3; schermo LCD doppio, 14 tasti linea, due pagine, per un totale di 84 pulsanti
Telefono IP Cisco 8865	3; schermo LCD doppio, 14 tasti linea, due pagine, per un totale di 84 pulsanti

## Rilevamento automatico di moduli di espansione tasti (solo 8800)

Su un nuovo telefono è possibile configurare il rilevamento automatico del numero massimo di moduli di espansione tasti supportati. Per questi telefoni, nel campo **Number of Units** è indicato il valore predefinito per il numero massimo di moduli di espansione tasti supportati dal telefono. Se un utente aggiunge moduli di espansione tasti a questi telefoni, il modulo lampeggia e viene abilitato automaticamente. Il valore predefinito di questo campo è 2 per il telefono IP Cisco 8851 e 3 per il telefono IP Cisco 8861. Selezionare **Admin Login > Advanced > Voice > Att Console** per verificare il valore del campo **Number of Units**.

Se il telefono dell'utente ha una versione precedente del firmware e viene aggiornato alla versione corrente, è possibile modificare la configurazione del telefono in modo tale che quando l'utente aggiunge un modulo di espansione tasti al telefono si illumini e venga abilitato automaticamente.

## Configurazione del modulo di espansione con l'interfaccia Web del telefono

È possibile aggiungere il numero di moduli di espansione tasti supportati dall'interfaccia Web del telefono. È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > Att Console**.

**Passaggio 2** Dall'elenco **Number of Units**, selezionare **1** come numero di moduli di espansione tasti supportati.

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Number_of_Units ua="na">2</Number_of_Units>
```

Impostazione predefinita: 0

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Impostazione dell'accesso al modulo di espansione chiave

I moduli di espansione tasti vengono riconosciuti automaticamente dal telefono dopo essere stati installati sul telefono e configurati nella pagina dell'utilità di configurazione.

Se vengono collegati più moduli di espansione tasti, vengono numerati in base all'ordine di connessione al telefono:


- Il modulo espansione chiave 1 è quello più vicino al telefono.
- Il modulo espansione chiave 2 è quello al centro.
- Il modulo espansione chiave 3 è quello più lontano a destra.

Quando il telefono riconosce automaticamente i moduli di espansione dei tasti, è possibile scegliere il softkey **Mostra dettagli** per ulteriori informazioni sul modulo di espansione selezionato.

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Sul telefono, premere **Applicazioni** .

#### Passaggio 2

Premere **Status > Accessori**.

Tutti i moduli di espansione chiave installati e configurati correttamente vengono visualizzati nell'elenco degli accessori.

---

## Assegnazione di un tipo di modulo di espansione tasti (solo 8800)

È possibile assegnare il tipo di modulo di espansione tasti supportato dal telefono.

- BEKEM
- CP-8800-Audio
- CP-8800-Video

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

#### Passaggio 2

Impostare il parametro **KEM Type** da BEKEM, CP-8800-Audio e CP-8800-Video

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<KEM_Type ua="na">CP-8800-Video</KEM_Type>
```

Opzioni: BEKEM, CP-8800-Audio e CP-8800-Video

Impostazione predefinita: CP-8800-Video

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.


---

## Assegnazione di un tipo di modulo di espansione tasti con il menu del telefono

È possibile assegnare il tipo di modulo di espansione tasti supportato dal telefono.

### Procedura

---

**Passaggio 1** Premere **Applicazioni** .

**Passaggio 2** Selezionare **Preferenze utente > Preferenze console operatore > Tipo di KEM**.

**Passaggio 3** Selezionare il tipo di modulo di espansione tasti.

**Passaggio 4** Premere **Salva**.

---

## Reimpostazione del modulo di espansione tasti con schermo LCD singolo (solo 8800)

Se si verificano problemi tecnici con il modulo di espansione chiave del telefono IP Cisco 8800, è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica predefinite del modulo.

### Procedura

---

**Passaggio 1** Per riavviare il modulo di espansione chiave, scollegarlo dalla fonte di alimentazione, attendere alcuni secondi, quindi ricollegarlo.

**Passaggio 2** Non appena si accende il modulo di espansione tasti, tenere premuto **Pagina 1**. Quando lo schermo LCD diventa bianco, continuare a premere **Pagina 1** per almeno un secondo.

**Passaggio 3** Rilasciare **Pagina 1**. I LED diventano rossi.

**Passaggio 4** Premere immediatamente **Pagina 2** e continuare a premere **Pagina 2** per almeno un secondo.

**Passaggio 5** Rilasciare **Pagina 2**. I LED diventano arancione.

**Passaggio 6** Premere le linee **5, 14, 1, 18, 10** e **9** in sequenza.

Lo schermo LCD diventa blu. Al centro dello schermo viene visualizzata un'icona che gira su se stessa.

Il modulo di espansione chiave viene reimpostato.

---

# Configurazione di una chiamata rapida su un modulo di espansione tasti

È possibile configurare la chiamata rapida su una linea del modulo di espansione tasti. L'utente può quindi premere il tasto di linea per chiamare un numero di telefono utilizzato di frequente.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

## Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149.](#)

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

### Passaggio 2

Selezionare un tasto di linea del modulo di espansione tasti su cui abilitare la chiamata rapida.

### Passaggio 3

Immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=sd;ext=9999@$PROXY;vid=n;nme=xxxx
```

dove:

- fnc= sd significa funzione=chiamata rapida
- ext= 9999 è il telefono chiamato dal tasto di linea. Sostituire 9999 con un numero.
- vid= n è l'indice di linea del telefono.
- nme= XXXX è il nome visualizzato sul telefono per il tasto di linea della chiamata rapida. Sostituire XXXX con un nome.

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Unit_n_Key_m>fnc=sd;ext=9999@$PROXY;vid=n;nme=xxxx
```

### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

# Aggiunta del parcheggio di chiamata su un tasto di linea del modulo di espansione tasti

È possibile abilitare il parcheggio chiamata su una linea del modulo di espansione tasti. L'utente può utilizzare la linea per parcheggiare una chiamata e successivamente recuperare la chiamata dal proprio telefono o da un altro telefono.

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Att Console**.

**Passaggio 2**

Selezionare un tasto di linea del modulo di espansione tasti su cui abilitare il parcheggio di chiamata.

**Passaggio 3**

Immettere una stringa nel seguente formato:

Per una linea privata, immettere

```
fnc=park;sub=$USER@$PROXY;nme=CallPark-Slot1
```

Per una linea condivisa, immettere

```
fnc=prk;sub=$USER@$PROXY;nme=Call-Park1;orbit=<DN of primary line>
```

dove:

- fnc=prk significa funzione=parcheggio chiamata
- sub= 999999 è il telefono in cui viene parcheggiata la chiamata. Sostituire 999999 con un numero.
- nme= XXXX è il nome visualizzato sul telefono per il tasto di linea del parcheggio chiamata. Sostituire XXXX con un nome.

È inoltre possibile configurare il parametro specifico della linea nel file di configurazione (cfg.xml). Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Unit_1_Key_1_ ua="na">fnc=prk;sub=$USER@$PROXY;nme=CallPark-Slot1</Unit_1_Key_1_>
```

**Passaggio 4**

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione della luminosità del display LCD per un modulo di espansione tasti

È possibile configurare la luminosità del display LCD sul modulo di espansione tasti dalla scheda Attendat Console.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml).

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Att Console**.

**Passaggio 2**

Impostare **Attendant Console LCD Contrast** su un valore compreso tra 1 e 15.

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Attendant_Console_LCD_Brightness ua="na">12</Attendant_Console_LCD_Brightness>
```

Più elevato è il numero, più luminoso è lo schermo del modulo di espansione tasti. Il valore predefinito è 12. Se non viene immesso alcun valore, il livello di luminosità del display LCD è uguale a 1, ovvero il più scuro possibile.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Regolazione del contrasto dello schermo LCD del modulo di espansione tasti dalla pagina Web del telefono

È possibile regolare il contrasto dello schermo LCD del modulo di espansione tasti dalla pagina Web del telefono e il valore viene aggiornato sul telefono. È possibile modificare questo valore dal telefono.

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura**

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Att Console**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **General**, immettere un valore nel campo **Attendant Console LCD Contrast**.

Valori validi: da 4 a 12.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Configurazione dell'indicatore di stato della linea su un modulo di espansione tasti

È possibile configurare l'indicatore di stato della linea su un modulo di espansione tasti in modo che l'utente possa monitorare la disponibilità di un collega per ricevere una chiamata.

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

### Passaggio 2

Selezionare un tasto di linea del modulo di espansione tasti.

### Passaggio 3

Immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=blf;sub=xxxx@$PROXY;usr=8888@$PROXY.
```

Dove:

- fnc= blf significa funzione=indicatore di stato della linea
- sub = l'URI a cui è stato inviato il messaggio SUBSCRIBE. Questo nome deve essere uguale al nome definito nel parametro List URI: sip:. xxxx è il nome definito nel parametro List URI: sip:. Sostituire xxxx con il nome esatto definito. \$PROXY è il server. Sostituire \$PROXY con l'indirizzo o il nome del server.
- usr = l'utente BroadSoft monitorato dall'indicatore di stato della linea con 8888 come telefono monitorato. Sostituire 8888 con il numero esatto del telefono monitorato. \$PROXY è il server. Sostituire \$PROXY con l'indirizzo o il nome del server.

### Passaggio 4

(Facoltativo) Per consentire all'indicatore di stato di funzionare sia con la chiamata rapida che con la risposta per assente, immettere una stringa nel seguente formato:

```
fnc=blf+sd+cp;sub=xxxx@$PROXY;usr=yyyy@$PROXY.
```

Dove:

sd= chiamata rapida

cp= risposta per assente

È inoltre possibile abilitare l'indicatore di stato solo per la risposta per assente o la chiamata rapida. Immettere la stringa nel seguente formato:

```
fnc=blf+cp;sub=xxxx@$PROXY;usr=yyyy@$PROXY
```

```
fnc=blf+sd;sub=xxxx@$PROXY;usr=yyyy@$PROXY
```

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Unit_1_Key_2_ ua="na">fnc=blf;ext=3252@$PROXY;nme=BLF_3252</Unit_1_Key_2_>
```

### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Abilitazione dell'utente alla configurazione delle funzioni sui tasti di linea del modulo di espansione tasti

È possibile abilitare l'utente a configurare le funzioni sui tasti di linea del modulo di espansione tasti. L'utente può quindi aggiungere una qualsiasi delle funzioni configurate ai tasti di linea dedicati. Per le funzioni supportate, vedere [Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332](#).



### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Assicurarsi che i tasti di linea del modulo di espansione tasti non si trovino in modalità inerte.

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **General**, configurare il parametro **Customizable PLK Options** con i codici delle funzioni desiderate, come definito in [Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332](#).

**Esempio:** è possibile configurare questo parametro con `blf;shortcut;dnd;`. L'utente può richiamare l'elenco delle funzioni premendo a lungo su un tasto di linea del modulo di espansione dei tasti. L'elenco delle funzioni è simile al seguente:

**1 None**

**2 BLF presence**

**4 Menu shortcut**

**3 Do not disturb**

L'utente può quindi selezionare una funzione o un collegamento al menu da aggiungere al tasto di linea.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Customizable_PLK_Options ua="na">blf;shortcut;dnd;</Customizable_PLK_Options>
```

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Assegnazione di un numero di interno a un tasto di linea del modulo di espansione tasti (KEM) (solo 8800)

È possibile assegnare un numero di interno a un tasto di linea del modulo di espansione tasti in modo che il tasto di linea possa essere utilizzato come linea SIP. Per un tasto di linea, puoi abilitare un numero di interno compreso tra 1 e 16. È possibile utilizzare questo tasto di linea per funzioni telefoniche come effettuare una chiamata, rispondere a una chiamata o aggiungere più persone a una chiamata in conferenza. Solo il modulo di espansione tasti audio e il modulo di espansione tasti video supportano questa funzione.

I tasti della linea telefonica supportano anche 16 interni.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

### Passaggio 2

In **Unit [m] Line key [n]**, selezionare un numero di interno (da 1 a 16) dall'elenco **Extension**.

Qui, in **Unit (m) Line key [n]**, *[m]* è il numero di unità compreso tra 1 e 3 per il telefono IP Cisco 8861 e 8865 e tra 1 e 2 per il telefono IP Cisco 8851. *[n]* è il numero del tasto di linea compreso tra 1 e 28. Poiché il telefono IP Cisco 8851 supporta due moduli di espansione tasti e i telefoni IP Cisco 8861 e 8865 possono supportare tre moduli di espansione tasti, ciascun modulo di espansione tasti ha 28 tasti di linea e il valore di *[n]* è compreso tra 1 e 28. È possibile visualizzare tutti i tasti di linea nella pagina **Att Console**.

Ad esempio, è possibile assegnare Int 1 a Unità 1 Tasto di linea 1 e Int 16 a Unità 1 Tasto di linea 2. Dopo aver assegnato correttamente i tasti di linea, nel modulo di espansione tasti, il tasto di linea 1 mostra l'interno numero 1 e il tasto di linea 2 mostra il numero di interno 16.

In **Info > Status**, è possibile visualizzare lo stato di tutti e 16 gli interni.

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

Quando il numero di interno viene assegnato correttamente al tasto di linea, l'utente può vedere che il tasto di linea del modulo di espansione tasti è registrato con una linea SIP.

---

# Aggiunta di un collegamento al menu a un tasto di linea del modulo di espansione tasti

È possibile aggiungere un collegamento al menu a un tasto di linea del modulo di espansione tasti collegato. Quindi, l'utente può premere il tasto di linea configurato per accedere al menu.

## Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

---

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

### Passaggio 2

Accedere alla sezione **Unit (n)**, dove *n* è il numero di unità del modulo di espansione tasti.

### Passaggio 3

Configurare il campo **Unit *n* Key *m***, dove *n* è il numero di unità del modulo di espansione tasti e *m* è il numero del tasto.

```
fnc=shortcut;url=userpref;nme=User preferences
```

dove:

- `fnc=shortcut` significa funzione=collegamento al menu del telefono.
- `url=userpref` è il menu da aprire con questo tasto di linea. In questo esempio, corrisponde al menu **Preferenze utente**. Per ulteriori mappature dei collegamenti, vedere [Mappatura di un collegamento al menu su PLK e PSK, a pagina 327](#).

- nme= XXXX è il nome del collegamento al menu visualizzato sullo schermo del modulo di espansione tasti. Se non si specifica un nome visualizzato, il tasto di linea visualizza la voce di menu di destinazione. Nell'esempio, il tasto di linea visualizza Preferenze utente.

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Unit_n_Key_m_ua="na">fnc=shortcut;url=userpref;nme=User preferences</Unit_n_Key_m_>
```

dove  $n$  è il numero di unità del modulo di espansione tasti e  $m$  è il numero della chiave.

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Aggiunta di una funzione estesa a un tasto di linea del modulo di espansione tasti

È possibile aggiungere una funzione a un tasto di linea del modulo di espansione tasti collegato. Quindi, l'utente può premere il tasto di linea per accedere alla funzione. Per le funzioni supportate, vedere [Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332](#).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

#### Passaggio 2

Accedere alla sezione **Unit ( $n$ )**, dove  $n$  è il numero di unità del modulo di espansione tasti.

#### Passaggio 3

Configurare il campo **Unit  $n$  Key  $m$** , dove  $n$  è il numero di unità del modulo di espansione tasti e  $m$  è il numero del tasto.

```
fnc=dnd
```

L'utente può attivare o disattivare la modalità Non disturbare con il tasto di linea. Per ulteriori codici funzione, vedere [Funzioni configurabili sui tasti di linea, a pagina 332](#).

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Unit_n_Key_m_ua="na">fnc=dnd</Unit_n_Key_m_>
```

dove  $n$  è il numero di unità del modulo di espansione tasti e  $m$  è il numero della chiave.

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---

# Configurazione del PLK della casella vocale su un pulsante del modulo di espansione tasti

È possibile configurare il tasto di linea programmabile (PLK) della casella vocale su un pulsante del modulo di espansione tasti per consentire agli utenti di monitorare un account della casella vocale specifico di un utente o di un gruppo.

Il PLK della casella vocale può monitorare sia la casella vocale di un interno che l'account della casella vocale di un altro utente o di un gruppo. Il monitoraggio della casella vocale di un altro utente o di un gruppo richiede il supporto del proxy SIP.

Ad esempio, se gli utenti appartengono a un gruppo di assistenza clienti. Questa funzione consente agli utenti di monitorare sia la propria casella vocale che la casella vocale del gruppo.

Se si configura la funzione chiamata rapida per lo stesso pulsante, gli utenti possono premere il pulsante per effettuare una chiamata rapida all'interno assegnato.

## Prima di iniziare

Sul telefono sono stati installati uno o più moduli di espansione.

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

### Passaggio 2

Selezionare un pulsante del modulo di espansione su cui configurare il PLK della casella vocale.

### Passaggio 3

Immettere una stringa nel seguente formato:

- Solo per MWI:

```
fnc=mwi;sub=group_vm@domain;vid=1;nme=Group;
```

- Per MWI + chiamata rapida:

```
fnc=mwi+sd;ext=8000@domain;sub=group_vm@domain;vid=1;nme=Group;
```

- Per MWI + chiamata rapida + DTMF:

```
fnc=mwi+sd;ext=8000 ,4085283300#,123456#@domain;sub=group_vm@domain;vid=1;nme=Group;
```

Per ulteriori informazioni sulla sintassi delle stringhe, vedere [Sintassi della stringa per il PLK della casella vocale, a pagina 445](#).

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Il parametro è specifico della linea. Immettere una stringa nel seguente formato:

```
<Unit_1_Key_1_ ua="na">fnc=mwi+sd;ext=8000 ,4085283300#,123456#@domain;sub=group_vm@domain;vid=1;nme=Group;</Unit_1_Key_1_>
```

### Passaggio 4

Nella sezione **General**, aggiungere `mwi 0 mwi;sd` nel campo **Customizable PLK Options**.

Parametro nel file di configurazione (cfg.xml):

```
<Customizable_PLK_Options ua="na">mwi;sd</Customizable_PLK_Options>
```

Dopo la configurazione, gli utenti possono configurare le funzioni corrispondenti nel pulsante del modulo di espansione.

**Passaggio 5** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Risoluzione dei problemi del modulo di espansione chiave

### Procedura

---

**Passaggio 1** Aprire un CLI.

**Passaggio 2** Immettere il comando seguente per attivare la modalità di debug:

```
debugsh
```

**Passaggio 3** Immettere ? per visualizzare tutti i comandi e le opzioni disponibili.

**Passaggio 4** Per individuare le informazioni sul modulo di espansione chiave desiderate, utilizzare i comandi e le opzioni disponibili.

**Passaggio 5** Per uscire dalla modalità di debug, premere **Ctrl-C**.

---

## Il modulo di espansione tasti non esegue la normale procedura di avvio

### Problema

Quando ci si connette un modulo di espansione tasti a un telefono collegato a una porta di rete, il modulo di espansione tasti non si avvia.

### Causa

- Il tipo di modulo di espansione tasti e il modulo di espansione tasti collegato non corrispondono.
- Il telefono ha più di un tipo di modulo di espansione tasti collegato.
- Power over Ethernet (PoE) non soddisfa i requisiti di alimentazione.
- Il numero di moduli di espansione tasti collegati supera il "Numero di unità" massimo.

### Soluzione

- Modificare il telefono per utilizzare lo stesso tipo di modulo di espansione.
- Verificare il PoE a cui è collegato il telefono.

- Verificare se il numero di unità è maggiore di "Numero di unità".

## Disattivazione di un tasto di linea su un modulo di espansione tasti

È possibile disattivare un tasto di linea su un modulo di espansione tasti impostando la modalità inerte dalla pagina Web del telefono. Quando il tasto di linea del modulo di espansione tasti è in modalità inerte, è disattivato completamente. Ad esempio, il LED del modulo di espansione tasti è disattivato (compreso il comportamento dei LED), non viene visualizzata alcuna icona o testo accanto al tasto di linea del modulo di espansione tasti e il pulsante del modulo di espansione tasti non è attivo. In breve, non è disponibile.

### Prima di iniziare

Accedere all'interfaccia Web di amministrazione del telefono. Vedere [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Att Console**.

#### Passaggio 2

Accedere alla sezione **Unit (n)**, dove *n* è il numero di unità del modulo di espansione tasti.

#### Passaggio 3

Configurare il campo **Unit *n* Key *m***, dove *n* è il numero di unità del modulo di espansione tasti e *m* è il numero del tasto.

```
fnc=inert;
```

dove fnc=inert indica function=inert.

È inoltre possibile configurare il parametro nel file di configurazione (cfg.xml) immettendo una stringa nel seguente formato:

```
<Unit_n_Key_m_ua="na">fnc=inert;</Unit_n_Key_m_>
```

dove *n* è il numero di unità del modulo di espansione tasti e *m* è il numero della chiave.

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

---



## PARTE **III**

# Installazione del telefono IP Cisco

- [Installazione del telefono IP Cisco, a pagina 497](#)







## CAPITOLO 18

# Installazione del telefono IP Cisco

---

- [Verifica dell'impostazione di rete, a pagina 497](#)
- [Installazione del telefono IP Cisco, a pagina 498](#)
- [Configurazione della rete dal telefono, a pagina 499](#)
- [Impostazione della LAN wireless dal telefono, a pagina 508](#)
- [Verifica dell'avvio del telefono, a pagina 515](#)
- [Disabilitazione o abilitazione del bit DF, a pagina 516](#)
- [Configurazione del tipo di connessione a Internet, a pagina 516](#)
- [Configurazione di impostazioni VLAN, a pagina 518](#)
- [Impostazione di un profilo Wi-Fi dal telefono, a pagina 521](#)
- [Impostazione di un profilo Wi-Fi , a pagina 522](#)
- [Eliminazione di un profilo Wi-Fi, a pagina 526](#)
- [Modifica dell'ordine di un profilo Wi-Fi , a pagina 526](#)
- [Scansione e salvataggio di una rete Wi-Fi, a pagina 527](#)
- [Configurazione SIP, a pagina 529](#)
- [Attraversamento NAT con telefoni, a pagina 571](#)
- [Piano di numerazione, a pagina 578](#)
- [Configurazione dei parametri regionali, a pagina 587](#)
- [Documentazione del telefono IP Cisco serie 8800, a pagina 602](#)

## Verifica dell'impostazione di rete

Per garantire un corretto funzionamento del telefono come endpoint nella rete, quest'ultima deve rispettare dei requisiti specifici.

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Configurare una rete VoIP in base ai requisiti seguenti:

- La rete VoIP è configurata sui router e i gateway.

#### Passaggio 2

Impostare la rete per il supporto di una delle funzioni seguenti:

- Supporto DHCP

- Assegnazione manuale di indirizzo IP, gateway e subnet mask

---

## Installazione del telefono IP Cisco

Dopo aver collegato il telefono alla rete, inizia il processo di avvio e il telefono si registra nel sistema di controllo delle chiamate di terze parti. Per terminare l'installazione del telefono, configurare le impostazioni di rete sul telefono a seconda che si abiliti o disabiliti il servizio DHCP.

Se si utilizza la registrazione automatica, è necessario aggiornare le informazioni sulla configurazione specifiche del telefono come l'associazione del telefono a un utente, la modifica della tabella dei pulsanti o il numero di rubrica.

### Procedura

---

- Passaggio 1** Scegliere la fonte di alimentazione per il telefono:
- PoE (Power over Ethernet)
  - Alimentazione esterna
- Passaggio 2** Collegare il ricevitore all'apposita porta.
- Il ricevitore wideband compatibile è progettato specificatamente per l'uso con il telefono IP Cisco. Sul ricevitore è presente una striscia luminosa che indica le chiamate in arrivo e la presenza di messaggi vocali in attesa.
- Passaggio 3** Collegare la cuffia all'apposita porta. È possibile aggiungere una cuffia in seguito se non viene collegata subito.
- Passaggio 4** Collegare una cuffia wireless. È possibile aggiungere una cuffia wireless in seguito se non si desidera collegarne una subito. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione della cuffia wireless.
- Passaggio 5** Collegare un cavo diretto Ethernet dalla porta dello switch alla porta di rete con etichetta 10/100/1000 SW sul telefono IP Cisco. Ogni telefono IP Cisco è fornito di un cavo Ethernet in dotazione.
- Utilizzare cavi di categoria 3, 5, 5e o 6 per le connessioni 10 Mbps, di categoria 5, 5e o 6 per le connessioni 100 Mbps e di categoria 5e o 6 per connessioni 1000 Mbps. Per ulteriori informazioni, consultare [Disposizione dei pin delle porte di rete e computer, a pagina 499](#).
- Passaggio 6** Collegare un cavo Ethernet diretto da un altro dispositivo di rete, ad esempio un computer desktop, alla porta computer sul telefono IP Cisco. È possibile collegare un altro dispositivo di rete in seguito, se non ne viene collegato uno subito.
- Utilizzare cavi di categoria 3, 5, 5e o 6 per le connessioni 10 Mbps, di categoria 5, 5e o 6 per le connessioni 100 Mbps e di categoria 5e o 6 per connessioni 1000 Mbps. Per ulteriori informazioni, consultare [Disposizione dei pin delle porte di rete e computer, a pagina 499](#) per le linee guida.
- Passaggio 7** Se il telefono è sulla scrivania, regolare il supporto. Con un telefono montato a parete, potrebbe essere necessario regolare il supporto del ricevitore in modo che non scivoli fuori dal relativo alloggiamento.
- Passaggio 8** Monitorare il processo di avvio del telefono. Questo passaggio consente di verificare che il telefono sia configurato correttamente.

- Passaggio 9** Se si configurano le impostazioni di rete sul telefono, è possibile impostare un indirizzo IP per il telefono tramite DHCP o specificando manualmente un indirizzo IP.
- Consultare [Configurazione della rete dal telefono, a pagina 499](#).
- Passaggio 10** Aggiornare il telefono all'immagine firmware corrente.
- Gli aggiornamenti del firmware sull'interfaccia WLAN possono richiedere più tempo rispetto a un'interfaccia cablata, in base alla qualità e alla larghezza di banda della connessione wireless. Alcuni aggiornamenti possono richiedere oltre un'ora.
- Passaggio 11** Effettuare chiamate con il telefono IP Cisco per verificare che telefono e funzionalità siano correttamente operativi.
- Passaggio 12** Fornire informazioni agli utenti finali su come utilizzare i telefoni e configurare le relative opzioni. Questo passaggio assicura che gli utenti dispongano delle informazioni adeguate per utilizzare correttamente i telefoni IP Cisco.
- 

## Disposizione dei pin delle porte di rete e computer

Sebbene le porte di rete e computer (di accesso) vengano utilizzate per la connettività di rete, i loro scopi sono molteplici e la disposizione dei pin è diversa.

- La porta di rete corrisponde alla porta SW 10/100/1000 del telefono IP Cisco.
- La porta computer (di accesso) corrisponde alla porta PC 10/100/1000 del telefono IP Cisco.

## Configurazione della rete dal telefono



Nel telefono sono incluse diverse impostazioni di rete configurabili che potrebbe essere necessario modificare prima che gli utenti utilizzino il telefono. È possibile accedere a queste impostazioni tramite i menu del telefono.

Il menu di configurazione della rete fornisce le opzioni per visualizzare e configurare numerose impostazioni di rete.

Nel sistema di controllo delle chiamate di terze parti, è possibile configurare le impostazioni di sola visualizzazione sul telefono.

### Procedura

---

- Passaggio 1** Premere **Applicazioni** .
- Passaggio 2** Selezionare **Configurazione di rete**.
- Passaggio 3** Utilizzare le frecce di navigazione per selezionare il menu desiderato e immettere le modifiche.
- Passaggio 4** Per visualizzare un sottomenu, ripetere il passaggio 3.
- Passaggio 5** Per uscire da un menu, premere .
- Passaggio 6** Per uscire da un menu, premere **Indietro**.
-

## Campi di configurazione della rete

Tabella 79: Opzioni del menu di configurazione della rete

Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
Configurazione Ethernet			Vedere la tabella del sottomenu per la configurazione Ethernet.
Modalità IP	Dual mode Solo IPv4 Solo IPv6	Dual mode	Selezionare la modalità IP utilizzata dal telefono. In dual mode, il telefono supporta gli indirizzi IPv4 e IPv6.
Configurazione Wi-Fi			Vedere <a href="#">Impostazione di un profilo Wi-Fi dal telefono, a pagina 521</a> . Solo per telefoni IP multiplatforma Cisco 8861. Solo per Telefoni multiplatforma Cisco IP Phone 6861.
Impostazioni degli indirizzi IPv4	DHCP Static IP Rilascia IP DHCP	DHCP	Vedere la tabella del sottomenu per l'indirizzo IPv4 nelle tabelle riportate di seguito.
Impostazioni indirizzo IPv6	DHCP Static IP	DHCP	Vedere la tabella del sottomenu per l'indirizzo IPv6 nelle tabelle riportate di seguito.
Opzione DHCPv6 da usare		17, 160, 159	Indica l'ordine in cui il telefono utilizza gli indirizzi IPv6 forniti dal server DHCP.
Impostazioni proxy HTTP			Vedere la seguente tabella di sottomenu Impostazioni proxy HTTP.
Impostazioni VPN			Vedere la seguente tabella di sottomenu Impostazioni VPN.
Web server	Attivato Spento	Attivato	Indica se il server Web del telefono è abilitato o disabilitato.

Tabella 80: Sottomenu configurazione Ethernet

Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
Autenticazione 802.1x	Autenticazione dispositivo	Spento	<p>Abilita o disabilita l'autenticazione 802.1X. Le opzioni valide sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivato</li> <li>• Spento</li> </ul>
	Stato transazione	Disabilitato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stato transazione: indica lo stato di autenticazione diverso quando si attiva 802.1x nel campo <b>Autenticazione dispositivo</b>. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Connecting</i>: indica che la procedura di autenticazione è in corso.</li> <li>• <i>Autenticato</i>: indica che il telefono è autenticato.</li> <li>• <i>Disabilitata</i>: indica che l'autenticazione 802.1x è disabilitata sul telefono.</li> </ul> </li> <li>• Protocol: consente di specificare il protocollo del server.</li> </ul>
Configurazione porta switch	Auto 10MB half 10MB full 100MB half 100MB full 1000 full 1000 full (ad eccezione di 7811 e 7821)	Auto	<p>Selezionare velocità e duplex della porta di rete.</p> <p>Se il telefono è connesso a uno switch, configurare la porta sullo switch sulla stessa velocità/duplex del telefono oppure configurare entrambi sulla negoziazione automatica.</p> <p>Se l'impostazione di questa opzione viene modificata, è necessario impostare l'opzione Configurazione porta PC sullo stesso valore.</p>

Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
Configurazione porta PC	Auto 10MB half 10MB full 100 MB half 100MB full 100 half 1000 full (ad eccezione di 6821) 1000 full (ad eccezione di 7811 e 7821) 1000 full	Auto	Selezionare velocità e duplex della porta (di accesso) del computer.  Se il telefono è connesso a uno switch, configurare la porta sullo switch sulla stessa velocità/duplex del telefono oppure configurare entrambi sulla negoziazione automatica.  Se l'impostazione di questa opzione viene modificata, è necessario impostare l'opzione Switch Port Config sullo stesso valore.
CDP	Attivato Spento	Attivato	Consente di abilitare o disabilitare CDP (Cisco Discovery Protocol).  CDP è un protocollo di rilevamento dispositivo eseguito su tutte le apparecchiature prodotte da Cisco.  Tramite CDP, un dispositivo può comunicare la propria presenza ad altri dispositivi e ricevere informazioni sugli altri dispositivi in rete.
LLDP-MED	Attivato Spento	Attivato	Abilita o disabilita LLDP-MED.  LLDP-MED consente al telefono di annunciare la propria presenza ai dispositivi che utilizzano tale protocollo di rilevamento.
Ritardo avvio		3 secondi	Consente di impostare un valore che causa un ritardo dello switch per l'acquisizione dello stato di inoltro prima che il telefono invii il primo pacchetto LLDP-MED. Per la configurazione di alcuni switch, potrebbe essere necessario aumentare questo valore affinché LLDP-MED funzioni. La configurazione di un ritardo può essere importante per le reti che utilizzano il protocollo Spanning Tree.  Il ritardo predefinito è 3 secondi.
VLAN	Attivato Spento	Spento	Consente di abilitare o disabilitare la VLAN.  Consente di immettere un ID VLAN quando si utilizza la VLAN senza CDP o LLDP. Se si utilizza una VLAN con CDP o LLDP, la VLAN associata ha la precedenza rispetto all'ID VLAN immesso manualmente.

Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
VLAN ID		1	Se si utilizza una VLAN senza CDP (VLAN abilitata e CDP disabilitato), immettere un ID VLAN per il telefono IP. Tenere presente che solo i pacchetti vocali sono contrassegnati con l'ID VLAN. Non utilizzare il valore 1 per l'ID VLAN. Se l'ID VLAN è 1, non è possibile contrassegnare i pacchetti vocali con l'ID VLAN.
ID VLAM porta PC		1	Immettere un valore dell'ID VLAN utilizzato per contrassegnare le comunicazioni dalla porta PC del telefono.  Il telefono contrassegna tutti i frame non contrassegnati provenienti dal PC (non contrassegna i frame con un tag esistente).  Valori validi: da 0 e 4095  Impostazione predefinita: 0
PC port mirror	Attivato Spento	Spento	Consente di eseguire il mirroring della porta sulla porta del PC. Se è abilitato, è possibile visualizzare i pacchetti sul telefono. Selezionare <b>Attivato</b> per abilitare il mirroring sulla porta del PC e selezionare <b>Disattivato</b> per disabilitarlo.
Opzione DHCP VLAN			Immettere un'opzione DHCP VLAN predefinita per ricevere l'ID della VLAN vocale.  Se si utilizza un ID VLAN con CDP, LLDP oppure si seleziona manualmente un ID VLAN, l'ID VLAN ha la precedenza rispetto all'opzione DHCP VLAN selezionata.  I valori validi sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nullo</li> <li>• Da 128 a 149</li> <li>• Da 151 a 158</li> <li>• Da 161 a 254</li> </ul> Il valore predefinito è nullo.  Cisco consiglia di utilizzare l'opzione DHCP 132.

Tabella 81: Sottomenu impostazioni indirizzi IPv4

Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
Tipo di connessione	DHCP		<p>Indica se il protocollo DHCP è abilitato sul telefono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS1: identifica il server DNS (Domain Name System) primario utilizzato dal telefono.</li> <li>• DNS2: identifica il server DNS (Domain Name System) secondario utilizzato dal telefono.</li> <li>• Indirizzo DHCP rilasciato: libera l'indirizzo IP assegnato tramite DHCP. Se DHCP è abilitato, è possibile modificare questo campo. Se si desidera rimuovere il telefono dalla VLAN e liberare l'indirizzo IP per riassegnarlo, impostare questa opzione su Sì e premere <b>Imposta</b>.</li> </ul>
	Static IP		<p>Se DHCP è disabilitato, è necessario impostare l'indirizzo IP (Internet Protocol) del telefono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzo IP statico: identifica l'indirizzo IP assegnato dall'utente al telefono. Il telefono utilizza questo indirizzo IP anziché acquisire un indirizzo IP dal server DHCP nella rete.</li> <li>• Subnet mask: identifica la subnet mask utilizzata dal telefono. Se DHCP è disabilitato, è necessario impostare la subnet mask.</li> <li>• Indirizzo gateway: identifica il router predefinito utilizzato dal telefono.</li> <li>• DNS1: identifica il server DNS (Domain Name System) primario utilizzato dal telefono. Se DHCP è disabilitato, è necessario impostare manualmente questo campo.</li> <li>• DNS2: identifica il server DNS (Domain Name System) primario utilizzato dal telefono. Se DHCP è disabilitato, è necessario impostare manualmente questo campo.</li> </ul> <p>Se viene utilizzato questo campo per assegnare un indirizzo IP, è necessario inoltre assegnare una subnet mask e un indirizzo gateway. Vedere i campi Subnet mask e Router predefinito in questa tabella.</p>



Tabella 82: Sottomenu impostazioni indirizzi IPv6

Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
Tipo di connessione	DHCP		<p>Indica se il protocollo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) è abilitato sul telefono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS1: identifica il server DNS primario utilizzato dal telefono.</li> <li>• DNS2: identifica il server DNS secondario utilizzato dal telefono.</li> <li>• Broadcast Echo: identifica se il telefono risponde al messaggio ICMPv6 multicast con l'indirizzo di destinazione ff02::1.</li> <li>• Auto config: identifica se il telefono utilizza la configurazione automatica per l'indirizzo.</li> </ul>
	Static IP		<p>Se DHCP è disabilitato, è necessario impostare l'indirizzo IP (Internet Protocol) del telefono e i valori dei seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP: identifica l'indirizzo IP assegnato dall'utente al telefono. Il telefono utilizza questo indirizzo IP anziché acquisire un indirizzo IP dal server DHCP nella rete.</li> <li>• Prefix length: identifica il numero di bit di un indirizzo IPv6 unicast globale presenti nella parte di rete.</li> <li>• Gateway: identifica il router predefinito utilizzato dal telefono.</li> <li>• Primary DNS: identifica il server DNS primario utilizzato dal telefono. Se DHCP è disabilitato, è necessario impostare manualmente questo campo.</li> <li>• Secondary DNS: identifica il server DNS secondario utilizzato dal telefono. Se DHCP è disabilitato, è necessario impostare manualmente questo campo.</li> <li>• Broadcast Echo: identifica se il telefono risponde al messaggio ICMPv6 multicast con l'indirizzo di destinazione ff02::1.</li> </ul>

Tabella 83: Sottomenu impostazioni VPN

Campo	Tipo di campo o scelte	Descrizione
Server VPN		Immettere un indirizzo IP o un nome di dominio completo del server VPN utilizzato dal telefono per la connessione VPN.
Nome utente		Immettere un nome utente VPN per accedere al server VPN.


<b>Campo</b>	<b>Tipo di campo o scelte</b>	<b>Descrizione</b>
Password		Immettere una password valida per il nome utente per accedere al server VPN.
Gruppo tunnel		Immettere un gruppo tunnel VPN per la connessione VPN.
Connetti a VPN all'avvio	Attivato Spento	Determina se il telefono si connette al server VPN automaticamente dopo il riavvio. Il valore predefinito è Disattivato
Abilita connessione VPN	Attivato Spento	Abilita o disabilita la connessione VPN. Quando si abilita o disabilita la connessione VPN, il telefono si riavvia automaticamente. Il valore predefinito è Disattivato

Tabella 84: Sottomenu Impostazioni proxy HTTP

Campo	Tipo di campo o scelte	Descrizione
Modalità proxy	Auto	<p>Rilevamento automatico (WPAD): abilita o disabilita il protocollo Web Proxy Auto-Discovery per recuperare un file PAC (Proxy Auto-Configuration). Le opzioni valide sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attivato</li> <li>• Spento</li> </ul> <p>Se il valore è impostato su Disattivato, è necessario impostare ulteriormente il campo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• URL PAC: specifica l'indirizzo URL per il file PAC che si desidera recuperare. Ad esempio: <code>http://proxy.department.branch.example.com</code></li> </ul> <p>Il valore predefinito del rilevamento automatico (WPAD) è Attivato.</p>
	Manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Host proxy: specifica un indirizzo IP o un nome host del server proxy per il telefono. Lo schema (<code>http://</code> o <code>https://</code>) non è obbligatorio.</li> <li>• Porta proxy: specifica un numero della porta del server proxy.</li> <li>• Autenticazione proxy: seleziona un'opzione in base alla situazione effettiva del server proxy. Se il server richiede credenziali di autenticazione per concedere l'accesso al telefono, selezionare Attivato. Altrimenti, selezionare Disattivato. Le opzioni disponibili sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spento</li> <li>• Attivato</li> </ul> <p>Se il valore è impostato su Attivato, è necessario impostare ulteriormente i seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome utente: specifica il nome di un utente con credenziali sul server proxy.</li> <li>• Password: fornisce la password dell'utente specificato per eseguire l'autenticazione del server proxy.</li> </ul> <p>Il valore predefinito dell'autenticazione proxy è Disattivato.</p> </li> </ul>
	Spento	Disabilita la funzione proxy HTTP sul telefono.

## Voci di menu e di testo del telefono

Durante la modifica del valore relativo all'impostazione di un'opzione, seguire le linee guida seguenti:

- Utilizzare le frecce nel riquadro di navigazione per evidenziare il campo da modificare. Premere **Selez.** nel riquadro di navigazione per attivare il campo. Dopo aver attivato il campo, è possibile immettere i valori.
- Utilizzare i tasti della tastiera per immettere i numeri e le lettere.
- Per immettere le lettere con la tastiera, utilizzare il tasto numerico corrispondente. Premere il tasto una o più volte per visualizzare una determinata lettera. Ad esempio, premere il tasto **2** una volta per la «a,» due volte rapidamente per la «b» e tre volte rapidamente per la «c.» Se si effettua una pausa, il cursore avanza automaticamente per consentire l'immissione della lettera successiva.
- In caso di errore, premere il softkey , che consente di eliminare il carattere alla sinistra del cursore.
- Premere **Indietro** prima di premere **Imposta** per ignorare eventuali modifiche apportate.
- Per immettere un punto (ad esempio in un indirizzo IP), premere \* sulla tastiera.



**Nota** Se necessario, sul telefono IP Cisco sono disponibili diversi metodi per reimpostare o ripristinare le impostazioni delle opzioni.

## Impostazione della LAN wireless dal telefono

Soltanto i Telefoni multipiattaforma Cisco IP Phone 6861 supportano le connessioni LAN wireless.

Assicurarsi che il telefono non sia collegato a un cavo Ethernet. Necessita di un alimentatore separato.

La *Guida alla distribuzione della LAN wireless per il telefono IP Cisco 6861* include le informazioni sulla configurazione seguenti:

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-6800-series/products-implementation-design-guides-list.html>

La *Guida alla distribuzione della LAN wireless per il telefono IP Cisco 6861* include le informazioni sulla configurazione seguenti:

- Configurazione della rete wireless
- Configurazione della rete wireless sul telefono IP Cisco

### Procedura

#### Passaggio 1

Premere **Applicazioni** .

#### Passaggio 2

Selezionare **Configurazione di rete > Configurazione Wi-Fi**.

#### Passaggio 3

Selezionare **Tipo di Wi-Fi** e premere il pulsante **Selez.** per scegliere tra **WLAN** e **WPS**.

#### Passaggio 4

Nella schermata **Profilo Wi-Fi**, fare clic su **Scansione** per ottenere un elenco delle reti wireless disponibili (SSID).

È inoltre possibile fare clic su **Annulla** per interrompere la scansione.

Se il telefono è associato a un SSID, l'SSID associato viene visualizzato con un segno di spunta nella parte superiore dell'elenco degli SSID analizzati.

**Passaggio 5**

Al termine della scansione, selezionare un SSID e impostare i campi del telefono per connettersi alla rete, come descritto nella tabella seguente.

Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
Modalità Protezione	Auto EAP-FAST PEP-GCT PEAP-MSCHAPV2 PSK WEP Nessuno	PSK	Consente di selezionare il tipo di autenticazione utilizzato dal telefono per accedere alla WLAN.  La modalità di protezione dipende dalle impostazioni del punto di accesso.
Nome rete			Consente di immettere un nome univoco per il profilo Wi-Fi. Il nome viene visualizzato sul telefono.
ID utente			Consente di immettere un ID utente per il profilo di rete.
Password Chiave WEP Passphrase			Consente di immettere una password per il profilo di rete creato. Il tipo di password dipende dalla modalità di protezione selezionata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Password: la modalità di protezione è Auto.</li> <li>• Passphrase: la modalità di protezione è PSK.</li> <li>• Chiave WEP: la modalità di protezione è WEP.</li> </ul>
Banda di frequenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• 2,4 GHz</li> <li>• 5 GHz</li> </ul>	Auto	Consente di selezionare lo standard del segnale wireless utilizzato nella WLAN.

## Menu elenco scansione

Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
Modalità Protezione	Auto Nessuno WEP PSK	Nessuno	Consente di selezionare il tipo di autenticazione utilizzato dal telefono per accedere alla WLAN.
ID utente			Consente di immettere un ID utente per il profilo di rete.
Password Chiave WEP Passphrase			Consente di immettere una password per il profilo di rete creato. Il tipo di password dipende dalla modalità di protezione selezionata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Password: la modalità di protezione è Auto.</li> <li>• Passphrase: la modalità di protezione è PSK.</li> <li>• Chiave WEP: la modalità di protezione è WEP.</li> </ul>
Modalità 802.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• 2,4 GHz</li> <li>• 5 GHz</li> </ul>	Auto	Consente di selezionare lo standard del segnale wireless utilizzato nella WLAN.

## Menu Altro Wi-Fi


Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
Modalità Protezione	EAP-FAST PEAP-GTC PEAP (MSCHAPV2) PSK WEP Nessuno	Nessuno	Consente di selezionare il tipo di autenticazione utilizzato dal telefono per accedere alla WLAN.
Nome rete			Consente di immettere un nome univoco per il profilo Wi-Fi. Il nome viene visualizzato sul telefono.
ID utente			Consente di immettere un ID utente per il profilo di rete.

Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
Password			Consente di immettere una password per il profilo di rete.
Modalità 802.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• 2,4 GHz</li> <li>• 5 GHz</li> </ul>	Auto	Consente di selezionare lo standard del segnale wireless utilizzato nella WLAN.

## Attivazione e disattivazione del Wi-Fi dal telefono

È possibile abilitare o disabilitare la LAN wireless del telefono dal menu **Configurazione Wi-Fi**. Per impostazione predefinita, la LAN wireless sul telefono è abilitata.

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Premere **Applicazioni** .
- Passaggio 2** Selezionare **Configurazione di rete > Configurazione Wi-Fi > Wi-Fi**.
- Passaggio 3** Premere il pulsante **Seleziona** per attivare o disattivare il Wi-Fi. Per attivare o disattivare il Wi-Fi, è inoltre possibile premere il cluster di navigazione verso sinistra o verso destra.
- Passaggio 4** Premere il pulsante **Seleziona** per attivare o disattivare il Wi-Fi.
- Passaggio 5** Premere **Imposta** per salvare le modifiche.
- 

## Attivazione e disattivazione del Wi-Fi dalla pagina Web del telefono

È possibile abilitare o disabilitare la LAN wireless del telefono dalla pagina Web del telefono. Attivare la rete Wi-Fi in modo che il telefono si connetta a una rete wireless automaticamente o manualmente. Per impostazione predefinita, la LAN wireless sul telefono è abilitata.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Voice > System**.
- Passaggio 2** Nella pagina Web del telefono, selezionare **User Login > Advanced > Voice > System**.
- Passaggio 3** Impostare i campi **Wi-Fi Settings** come descritto nella tabella [Parametri per impostazioni Wi-Fi, a pagina 512](#).
- Passaggio 4** Accedere alla sezione **Wi-Fi Settings** e impostare il campo **Phone-wifi-on** su **Yes**.

**Passaggio 5** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per impostazioni Wi-Fi

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo di ogni parametro nella sezione **Wi-Fi Settings** della scheda **System** nella pagina Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 85: Tabella parametri impostazioni Wi-Fi**

Parametro	Descrizione
Telefono-Wi-Fi-Attivato	<p>Attiva o disattiva il Wi-Fi del telefono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Phone-wifi-on ua="rw"&gt;No&lt;/Phone-wifi-on&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare questo parametro su <b>Yes</b> per attivare il Wi-Fi o su <b>No</b> per disattivarlo.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>
Telefono-tipo Wi-Fi	<p><b>Supportato solo dal telefono IP Cisco 6861</b></p> <p>Controlla il metodo di connessione del telefono a una rete wireless.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Phone-wifi-type ua="na"&gt;WLAN&lt;/Phone-wifi-type&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare uno dei metodi:           <p><b>WLAN:</b> questa opzione richiede all'utente di immettere le credenziali del telefono per connettersi a una rete wireless protetta.</p> <p><b>WPS:</b> l'utente può connettere il telefono a una rete wireless utilizzando il pulsante WPS sul punto di accesso o il codice PIN.</p> </li> </ul> <p>Valori consentiti: WLAN WPS</p> <p>Impostazione predefinita: WLAN</p>

## Connessione manuale del telefono a una rete Wi-Fi

Quando si configura un profilo Wi-Fi, è possibile scegliere di connettere manualmente il telefono a una rete wireless. È possibile stabilire la connessione dalla schermata **Profilo Wi-Fi** o dalla schermata **Imposta Wi-Fi**.

Il profilo Wi-Fi più in alto nella schermata **profilo Wi-Fi** viene connesso automaticamente durante il provisioning del telefono.



## Prima di iniziare

- Attivare il Wi-Fi del telefono.
- Scollegare il telefono dalla rete cablata.

Attivare il Wi-Fi del telefono.

## Procedura

### Passaggio 1

Premere **Applicazioni** .

### Passaggio 2

Selezionare **Configurazione di rete > Configurazione Wi-Fi > Profilo Wi-Fi**.

### Passaggio 3

Nella schermata **Profilo Wi-Fi**, utilizzare una delle azioni per connettersi al Wi-Fi.

- Selezionare uno qualsiasi dei profili di rete Wi-Fi configurati e fare clic su **Connetti**.
- Premere **Scansione** e selezionare una rete wireless nella schermata **Connettiti al Wi-Fi**. Nella schermata **Imposta Wi-Fi**, immettere i valori nei campi e premere **Connetti**.

Per i valori dei campi, vedere la tabella **Parametro profilo** nella sezione [Impostazione di un profilo Wi-Fi dal telefono, a pagina 521](#).

È inoltre possibile configurare le impostazioni Wi-Fi utilizzando il file di configurazione.

```
<!-- Wi-Fi Settings -->
<Phone-wifi-on ua="rw">Yes</Phone-wifi-on>
<Phone-wifi-type ua="na">WLAN</Phone-wifi-type>
<!-- available options: WLAN|WPS -->
<!-- Wi-Fi Profile 1 -->
<Network_Name_1_ ua="rw">AP_SSID</Network_Name_1_>
<Security_Mode_1_ ua="rw">Auto</Security_Mode_1_>
<!--
available options: Auto|EAP-FAST|PEAP-GTC|PEAP-MSCHAPV2|PSK|WEP|None
-->
<Wi-Fi_User_ID_1_ ua="rw">User_ID</Wi-Fi_User_ID_1_>
<!--
<Wi-Fi_Password_1_ ua="rw">Password</Wi-Fi_Password_1_>
-->
<!-- <WEP_Key_1_ ua="rw"/> -->
<!-- <PSK_Passphrase_1_ ua="rw"/> -->
<Frequency_Band_1_ ua="rw">Auto</Frequency_Band_1_>
<!-- available options: Auto|2.4 GHz|5 GHz -->
<Wi-Fi_Profile_Order_1_ ua="rw">1</Wi-Fi_Profile_Order_1_>
<!-- available options: 1|2|3|4 --><!-- Wi-Fi Profile 2 -->
<Network_Name_2_ ua="rw">AP_SSID</Network_Name_2_>
<Security_Mode_2_ ua="rw">PSK</Security_Mode_2_>
<!--
available options: Auto|EAP-FAST|PEAP-GTC|PEAP-MSCHAPV2|PSK|WEP|None
-->
<Wi-Fi_User_ID_2_ ua="rw"/>
<!-- <Wi-Fi_Password_2_ ua="rw"/> -->
<!-- <WEP_Key_2_ ua="rw"/> -->
<!-- <PSK_Passphrase_2_ ua="rw"/> -->
<Frequency_Band_2_ ua="rw">Auto</Frequency_Band_2_>
<!-- available options: Auto|2.4 GHz|5 GHz -->
<Wi-Fi_Profile_Order_2_ ua="rw">2</Wi-Fi_Profile_Order_2_>
<!-- available options: 1|2|3|4 -->
<!-- Wi-Fi Profile 3 -->
<Network_Name_3_ ua="rw"/>
<Security_Mode_3_ ua="rw">None</Security_Mode_3_>
```

```

<!--
  available options: Auto|EAP-FAST|PEAP-GTC|PEAP-MSCHAPV2|PSK|WEP|None
-->
<Wi-Fi_User_ID_3_ua="rw"/>
<!-- <Wi-Fi_Password_3_ua="rw"/> -->
<!-- <WEP_Key_3_ua="rw"/> -->
<!-- <PSK_Passphrase_3_ua="rw"/> -->
<Frequency_Band_3_ua="rw">Auto</Frequency_Band_3_>
<!-- available options: Auto|2.4 GHz|5 GHz -->
<Wi-Fi_Profile_Order_3_ua="rw">3</Wi-Fi_Profile_Order_3_>
<!-- available options: 1|2|3|4 -->
<!-- Wi-Fi Profile 4 -->
<Network_Name_4_ua="rw"/>
<Security_Mode_4_ua="rw">PSK</Security_Mode_4_>
<!--
  available options: Auto|EAP-FAST|PEAP-GTC|PEAP-MSCHAPV2|PSK|WEP|None
-->
<Wi-Fi_User_ID_4_ua="rw"/>
<!-- <Wi-Fi_Password_4_ua="rw"/> -->
<!-- <WEP_Key_4_ua="rw"/> -->
<!-- <PSK_Passphrase_4_ua="rw"/> -->
<Frequency_Band_4_ua="rw">Auto</Frequency_Band_4_>
<!-- available options: Auto|2.4 GHz|5 GHz -->
<Wi-Fi_Profile_Order_4_ua="rw">4</Wi-Fi_Profile_Order_4_>
<!-- available options: 1|2|3|4 -->

```

## Visualizzazione dello stato del Wi-Fi

Potrebbero verificarsi problemi relativi alla connessione Wi-Fi. È possibile raccogliere informazioni dalla pagina **Stato Wi-Fi** per consentire all'amministratore di risolvere i problemi.

Potrebbero verificarsi problemi relativi alla connessione Wi-Fi. Per risolverli, è possibile raccogliere informazioni dalla pagina **Stato Wi-Fi**.

È inoltre possibile visualizzare lo stato dalla pagina Web del telefono selezionando **User Login > Advanced > Info > Status > System Information**.

### Procedura

#### Passaggio 1

Premere **Applicazioni** .

#### Passaggio 2

Selezionare **Configurazione di rete > Configurazione Wi-Fi > Stato Wi-Fi**.

Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- **Stato Wi-Fi:** mostra se il Wi-Fi è connesso o disconnesso.
- **Nome di rete:** indica il nome dell'SSID.
- **Forza segnale:** indica l'intensità del segnale di rete.
- **Indirizzo MAC:** indica l'indirizzo MAC del telefono.
- **Indirizzo AP MAC:** indica l'indirizzo MAC del punto di accesso (SSID).
- **Canale:** indica il canale su cui la rete Wi-Fi trasmette e riceve i dati.

- **Frequenza:** indica la banda di frequenza del segnale wireless utilizzata nella LAN wireless.
- **Modalità protezione:** indica la modalità di protezione impostata per la LAN wireless.

---


## Visualizzazione dei messaggi di stato sul telefono

È possibile visualizzare i messaggi relativi allo stato della connessione Wi-Fi del telefono. I messaggi consentono di diagnosticare problemi di connessione Wi-Fi. I messaggi contengono:

- Tempo di connessione e indirizzo MAC del punto di accesso
- Tempo di disconnessione e codice diagnostico
- Ora errore di connessione
- Tempo in cui il segnale debole del punto di accesso continua oltre 12 secondi
- Lo stato della memoria del firmware quando la memoria libera è minore di 50 K
- Lo stato di perdita del beacon del punto di accesso quando il telefono non è in grado di ricevere il segnale dal punto di accesso
- Lo stato di nessuna risposta per l'autenticazione Wi-Fi o le richieste di associazione
- Lo stato dell'errore TX
- Lo stato dell'errore di connessione WPS

### Procedura

---

- Passaggio 1** Premere **Applicazioni** .
  - Passaggio 2** Selezionare **Stato > Messaggi Wi-Fi**.
  - Passaggio 3** Utilizzare l'anello esterno del cluster di navigazione per scorrere i messaggi.
  - Passaggio 4** Premere **Dettagli** per visualizzare ulteriori dettagli sul messaggio selezionato.
  - Passaggio 5** (Facoltativo) Premere **Cancella** per eliminare tutti i messaggi.
- 

## Verifica dell'avvio del telefono

In seguito alla connessione del telefono IP Cisco a una fonte di alimentazione, viene avviato automaticamente il processo diagnostico di avvio.

### Procedura

---

- Passaggio 1** Se si sta utilizzando Power over Ethernet, collegare il cavo LAN alla porta di rete.

**Passaggio 2**

Se si sta utilizzando il power cube, connetterlo al telefono e collegarlo a una presa elettrica.

Mentre è in corso la verifica dell'hardware sul telefono, i pulsanti lampeggiano prima in arancione e poi in verde durante le varie fasi di avvio.

Se il telefono completa correttamente questi passaggi, il processo di avvio è andato a buon fine.

## Disabilitazione o abilitazione del bit DF

È possibile disabilitare o abilitare il bit Don't Fragment (DF) nei messaggi TCP, UDP o ICMP per determinare se un pacchetto può essere frammentato.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > System**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Network Settings**, configurare il parametro **Disable DF**.

- Se si imposta **Disable DF** su **Yes**, il bit Don't Fragment (DF) è disabilitato. In questo caso, la rete può frammentare un pacchetto IP. Questo è il comportamento predefinito.
- Se si imposta **Disable DF** su **No**, il bit Don't Fragment (DF) è abilitato. In questo caso, la rete non può frammentare un pacchetto IP. Questa impostazione non consente la frammentazione nei casi in cui l'host ricevente non dispone di risorse sufficienti per riassemblare frammenti Internet.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

È possibile configurare il parametro nel file di configurazione del telefono (cfg.xml) con la seguente stringa XML:

```
<Disable_DF ua="na">Yes</Disable_DF>
```

Valori consentiti: Yes e No

Impostazione predefinita: Yes

## Configurazione del tipo di connessione a Internet

È possibile scegliere in che modo il telefono riceve un indirizzo IP. È possibile impostare uno dei seguenti tipi di connessione:

- IP statico: un indirizzo IP statico del telefono.

- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP): consente di abilitare il telefono a ricevere un indirizzo IP dal server DHCP di rete.

Il telefono IP Cisco in genere opera in una rete in cui un server DHCP assegna indirizzi IP a dispositivi. Poiché gli indirizzi IP sono una risorsa limitata, il server DHCP rinnova periodicamente il lease del telefono nell'indirizzo IP. Se un telefono perde l'indirizzo IP o se l'indirizzo IP è assegnato a un altro dispositivo sulla rete, si verifica quanto segue:

- La comunicazione tra il proxy SIP e il telefono viene interrotta o danneggiata.

Il timeout DHCP sul parametro di rinnovo causa la richiesta di rinnovo dell'indirizzo IP del telefono se si verifica quanto segue:

- Il telefono non riceve una risposta SIP prevista entro il periodo di tempo programmato dopo aver inviato un comando SIP.

Se il server DHCP restituisce l'indirizzo IP originariamente assegnato al telefono, si presume che l'assegnazione DHCP funzioni correttamente. Altrimenti, il telefono viene reimpostato per tentare di risolvere il problema.

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149.](#)

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > System**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Internet Connection Type**, utilizzare l'elenco a discesa **Connection Type** per selezionare il tipo di connessione:

- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Static IP

#### Passaggio 3

Nella sezione **IPv6 Settings**, utilizzare la casella di riepilogo a discesa **Connection Type** per selezionare il tipo di connessione:

- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Static IP

#### Passaggio 4

Se si seleziona l'opzione Static IP, configurare le seguenti impostazioni nella sezione **Static IP Settings**:

- **Static IP**: indirizzo IP statico del telefono.
- **Netmask**: netmask del telefono. (solo IPv4)
- **Gateway**: indirizzo IP del gateway.

#### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

Nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<Connection_Type ua="rw">DHCP</Connection_Type>
<!-- available options: DHCP|Static IP -->
<Static_IP ua="rw"/>
```

```
<NetMask ua="rw"/>  
<Gateway ua="rw"/>
```

---

## Configurazione di impostazioni VLAN

Se si utilizza una LAN virtuale (VLAN), i pacchetti voce del telefono vengono contrassegnati con l'ID VLAN.

Nella sezione VLAN Settings della finestra **Voice > System**, è possibile configurare diverse impostazioni:

- LLDP-MED
- CDP (Cisco Discovery Protocol)
- Network Startup Delay
- VLAN ID (manual)
- DHCP VLAN Option

Per ricevere l'ID VLAN, i telefoni multiplatforma supportano i seguenti quattro metodi. Il telefono tenta di ricevere le informazioni sull'ID VLAN nel seguente ordine:

1. LLDP-MED
2. CDP (Cisco Discovery Protocol)
3. VLAN ID (manual)
4. DHCP VLAN Option

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Disattivare CDP/LLDP e VLAN manuale.

### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > System**.

**Passaggio 2** Nella sezione **VLAN Settings**, configurare i parametri come definito nella tabella [Parametri delle impostazioni VLAN, a pagina 519](#).

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml). Per configurare ciascun parametro, consultare la sintassi della stringa nella tabella [Parametri delle impostazioni VLAN, a pagina 519](#).

---

## Parametri delle impostazioni VLAN

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo di ogni parametro nella sezione **VLAN Settings Parameters** della scheda **System** nella pagina Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Nome del parametro	Descrizione e valore predefinito
Enable VLAN	<p>Controlla la funzione VLAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Enable_VLAN ua="rw"&gt;No&lt;/Enable_VLAN&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, impostare su <b>Yes</b> per abilitare la VLAN.</li> </ul> <p>Il valore predefinito è <b>Yes</b>.</p>
VLAN ID	<p>Se si utilizza una VLAN senza CDP (VLAN abilitata e CDP disabilitato), immettere un ID VLAN per il telefono IP. Tenere presente che solo i pacchetti vocali sono contrassegnati con l'ID VLAN. Non utilizzare il valore 1 per l'ID VLAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;VLAN_ID ua="rw"&gt;1&lt;/VLAN_ID&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Valori validi: un numero intero compreso tra 0 e 4095</p> <p>Impostazione predefinita: 1</p>
Enable CDP	<p>Consente di abilitare il protocollo CDP solo se si utilizza uno switch che dispone di tale protocollo. Il protocollo CDP è basato sulla negoziazione e consente di determinare la VLAN in cui risiede il telefono IP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Enable_CDP ua="na"&gt;Si&lt;/Enable_CDP&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Si</b> per abilitare il protocollo CDP.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

Nome del parametro	Descrizione e valore predefinito
Enable LLDP-MED	<p>Scegliere <b>Yes</b> per abilitare il protocollo LLDP-MED affinché il telefono annunci la propria presenza a dispositivi che utilizzano tale protocollo di rilevamento.</p> <p>Se la funzione LLDP-MED è abilitata, una volta avviato il telefono e una volta stabilita la connettività di livello 2, il telefono invia frame PDU LLDP-MED. Se il telefono non riceve alcun riconoscimento, viene utilizzata la VLAN configurata manualmente o la VLAN predefinita, se applicabile. Se si utilizza contemporaneamente il protocollo CDP, viene attivato il periodo di attesa di 6 secondi. Il periodo di attesa causa un aumento del tempo di avvio complessivo del telefono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="784 726 1360 751">&lt;Enable_LLDP-MED ua="na"&gt;Si&lt;/Enable_LLDP-MED&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, impostare su <b>Yes</b> per abilitare la funzione LLDP-MED.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes No Impostazione predefinita: Yes</p>
Network Startup Delay	<p>L'impostazione di questo valore causa un ritardo dello switch per l'acquisizione dello stato di inoltro prima che il telefono invii il primo pacchetto LLDP-MED. Il ritardo predefinito è 3 secondi. Per la configurazione di alcuni switch, potrebbe essere necessario aumentare questo valore affinché LLDP-MED funzioni. La configurazione di un ritardo può essere importante per le reti che utilizzano il protocollo Spanning Tree.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="784 1278 1484 1304">&lt;Network_Startup_Delay ua="na"&gt;3&lt;/Network_Startup_Delay&gt;</pre> </li> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere il ritardo in secondi.</li> </ul> <p>Valori validi: un numero intero compreso tra 1 e 300 Impostazione predefinita: 3</p>
DHCP VLAN Option	<p>Un'opzione DHCP VLAN predefinita per ricevere l'ID della VLAN vocale. È possibile utilizzare la funzione solo quando con i metodi CDP/LLDP e VLAN manuale non sono disponibili informazioni sulla VLAN vocale. CDP/LLDP e VLAN manuale sono tutti disattivati.</p> <p>Impostare il valore su Null per disabilitare l'opzione DHCP VLAN.</p> <p>Cisco consiglia di utilizzare l'opzione DHCP 132.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="784 1801 1398 1827">&lt;DHCP_VLAN_Option ua="na"&gt;132&lt;/DHCP_VLAN_Option&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, specificare l'opzione VLAN DHCP.</li> </ul>



# Impostazione di un profilo Wi-Fi dal telefono

È possibile aggiungere fino a quattro profili Wi-Fi. È possibile utilizzare questo profilo per connettere il telefono a una rete Wi-Fi.

## Procedura

### Passaggio 1

Premere **Applicazioni** .

### Passaggio 2

Selezionare **Configurazione di rete > Configurazione Wi-Fi > Profilo Wi-Fi**.

### Passaggio 3

Nella schermata **Profilo Wi-Fi**, passare a una riga nell'elenco in cui si desidera impostare il profilo.

### Passaggio 4

Premere il pulsante **Selez.**

È inoltre possibile premere **Opzioni**, quindi selezionare **Modifica**.

### Passaggio 5

Nella schermata **Modifica profilo**, impostare i parametri come indicato nella tabella **Parametri profilo**.

**Tabella 86: Parametri profilo**

Parametro	Descrizione
Modalità Protezione	<p>Consente di selezionare il metodo di autenticazione utilizzato per proteggere l'accesso alla rete Wi-Fi. A seconda del metodo scelto, vengono visualizzati una password, una passphrase o un campo chiave in modo da poter fornire le credenziali necessarie per collegarsi alla rete Wi-Fi. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• EAP-FAST</li> <li>• PEAP-GTC</li> <li>• PEAP-MSCHAPV2</li> <li>• PSK</li> <li>• WEP</li> <li>• Nessuno</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: PSK</p>
Nome rete	<p>Consente di immettere un nome per i SSID. Il nome viene visualizzato sul telefono. Più profili possono avere lo stesso nome di rete con diverse modalità di protezione. Tale nome è visualizzato sul telefono.</p>
ID utente	<p>Consente di immettere un ID utente per il profilo di rete.</p> <p>Questo campo è disponibile quando si imposta la modalità di protezione su Automatica, EAP-FAST, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPV2. È un campo obbligatorio e può contenere al massimo 32 caratteri alfanumerici.</p>

Parametro	Descrizione
Password	Consente di immettere una password per il profilo di rete creato. Questo campo è disponibile quando si imposta la modalità di protezione su Automatica, EAP-FAST, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPV2. È un campo obbligatorio e può contenere al massimo 64 caratteri alfanumerici.
Chiave WEP	Consente di immettere una password per il profilo di rete creato. Questo campo è disponibile quando si imposta la modalità di protezione su WEP. È un campo obbligatorio e può contenere al massimo 32 caratteri alfanumerici.
Passphrase	Consente di immettere una password per il profilo di rete creato. È necessario immettere questo valore quando la modalità di protezione è PSK.
Banda di frequenza	Consente di selezionare la banda di frequenza del segnale wireless utilizzato nella WLAN. Le opzioni disponibili sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• 2,4 GHz</li> <li>• 5 GHz</li> </ul> Impostazione predefinita: Auto

**Passaggio 6**Premere **Salva**.

## Impostazione di un profilo Wi-Fi

È possibile configurare un profilo Wi-Fi dalla pagina Web del telefono o dalle risincronizzazione del profilo del dispositivo remoto e quindi associare il profilo alle reti Wi-Fi disponibili. È possibile utilizzare questo profilo per connettersi a una rete Wi-Fi. È possibile configurare fino a quattro profili.

Il profilo contiene i parametri necessari per connettere i telefoni al server tramite Wi-Fi. Quando si crea e si utilizza un profilo Wi-Fi, non è necessario configurare la rete wireless per i singoli telefoni.

Un profilo Wi-Fi consente di impedire o limitare le modifiche alla configurazione Wi-Fi del telefono da parte dell'utente.

Quando si utilizza un profilo Wi-Fi, consiglia di utilizzare un profilo di protezione con crittografia TFTP abilitata per proteggere le chiavi e le password.

Se i telefoni sono configurati in modo da utilizzare l'autenticazione EAP-FAST, PEAP-MSCHAPV o PEAP-GTC oppure la modalità di protezione, gli utenti devono disporre di credenziali per connettersi al punto di accesso.

**Prima di iniziare**

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura**

**Passaggio 1**

Selezionare **Voice > System**.

**Passaggio 2**

Nella pagina Web del telefono, selezionare **User Login > Advanced > Voice > System**.

**Passaggio 3**

Impostare i campi **Wi-Fi Profile** come descritto nella tabella seguente.

Campo	Tipo di campo o scelte	Impostazione predefinita	Descrizione
Modalità Protezione	Auto EAP-FAST PEP-GCT PEAP-MSCHAPV2 PSK WEP Nessuno	PSK	Consente di selezionare il tipo di autenticazione utilizzato dal telefono per accedere alla WLAN.  La modalità di protezione dipende dalle impostazioni del punto di accesso.
Nome rete			Consente di immettere un nome univoco per il profilo Wi-Fi. Il nome viene visualizzato sul telefono.
ID utente			Consente di immettere un ID utente per il profilo di rete.
Password Chiave WEP Passphrase			Consente di immettere una password per il profilo di rete creato. Il tipo di password dipende dalla modalità di protezione selezionata. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Password: la modalità di protezione è Auto.</li> <li>• Passphrase: la modalità di protezione è PSK.</li> <li>• Chiave WEP: la modalità di protezione è WEP.</li> </ul>
Banda di frequenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• 2,4 GHz</li> <li>• 5 GHz</li> </ul>	Auto	Consente di selezionare lo standard del segnale wireless utilizzato nella WLAN.

**Passaggio 4**

Impostare i campi **Wi-Fi Profile** come descritto nella tabella [Wi-Fi Profile \(n\)](#) , a pagina 524.

**Passaggio 5**

Impostare i campi **Wi-Fi Profile** con le informazioni fornite dall'amministratore.

**Passaggio 6**

Fare clic su **Submit All Changes**.

Se sul telefono è presente una chiamata attiva, non è possibile salvare le modifiche.

**Wi-Fi Profile (n)**

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo di ogni parametro nella sezione **Wi-Fi Profile(n)(n)** nella scheda **System** della pagina Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 87: Tabella parametri di Profilo Wi-Fi**

Parametro	Descrizione
Nome di rete	<p>Consente di immettere un nome per il SSID che verrà visualizzato sul telefono. Più profili possono avere lo stesso nome di rete con diverse modalità di sicurezza (SMS).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Network_Name_1_ua="rw"&gt;cisco&lt;/Network_Name_1_&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono:</b>, immettere un nome per l'SSID.</li> </ul>
Modalità Protezione	<p>Consente di selezionare il metodo di autenticazione utilizzato per proteggere l'accesso alla rete Wi-Fi. A seconda del metodo scelto, vengono visualizzati una password, una passphrase o un campo chiave in modo da poter fornire le credenziali necessarie per collegarsi alla rete Wi-Fi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Security_Mode_1_ua="rw"&gt;Auto&lt;/Security_Mode_1_&gt;&lt;!-- available options: Auto EAP-FAST PEAP-GTC PEAP-MSCHAPV2 PSK WEP None --&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono:</b>, selezionare uno dei metodi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• EAP-FAST</li> <li>• PEAP-GTC</li> <li>• PEAP-MSCHAPV2</li> <li>• PSK</li> <li>• WEP</li> <li>• Nessuno</li> </ul> </li> </ul> <p>Impostazione predefinita: PSK</p>


Parametro	Descrizione
ID utente Wi-Fi	<p>Consente di immettere un ID utente per il profilo di rete.</p> <p>Questo campo è disponibile quando si imposta la modalità di protezione su Automatica, EAP-FAST, PEAP-GTC o PEAP (MSCHAPV2). È un campo obbligatorio e può contenere al massimo 32 caratteri alfanumerici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Wi-Fi_User_ID_1_ua="rw"&gt;&lt;/Wi-Fi_User_ID_1_&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, immettere un ID utente per il profilo di rete.</li> </ul>
Password Wi-Fi	<p>Consente di immettere la password per l'ID utente Wi-Fi specificato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;Wi-Fi_Password_1_ua="rw"&gt;&lt;/Wi-Fi_Password_1_&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>:immettere una password per l'ID utente aggiunto.</li> </ul>
Chiave WEP	<p>Consente di immettere una password per il profilo di rete creato. È necessario immettere questo valore quando la modalità di protezione è WEP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato:  <pre>&lt;WEP_Key_1_ua="rw"/&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, immettere una password per il profilo di rete creato.</li> </ul>
Passphrase PSK	<p>Consente di immettere una password per il profilo di rete creato. È necessario immettere questo valore quando la modalità di protezione è PSK.</p>

Parametro	Descrizione
<input type="checkbox"/> Banda di frequenza	<p>Consente di selezionare la banda di frequenza del segnale wireless utilizzato nella WLAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml)</b>, immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;PSK_Passphrase_1_ua="rw"/&gt;</pre> </li> <li>• <b>Nella pagina Web del telefono</b>, selezionare una delle opzioni seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• 2,4 GHz</li> <li>• 5 GHz</li> </ul> </li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Auto</p>

## Eliminazione di un profilo Wi-Fi

È possibile rimuovere un profilo Wi-Fi dall'elenco se il profilo è non è più necessario.


### Procedura

- 
- Passaggio 1** Premere **Applicazioni** .
- Passaggio 2** Selezionare **Configurazione di rete > Configurazione Wi-Fi > Profilo Wi-Fi**.
- Passaggio 3** Nella schermata **Profilo Wi-Fi**, selezionare il profilo Wi-Fi che si desidera rimuovere.
- Passaggio 4** Premere **Opzioni**.
- Passaggio 5** Selezionare **Elimina** e confermare l'eliminazione.
- 

## Modifica dell'ordine di un profilo Wi-Fi

È possibile determinare la posizione di un profilo Wi-Fi nell'elenco. Il profilo Wi-Fi visualizzato nella parte superiore dell'elenco ha la priorità più alta. Quando viene attivato il Wi-Fi, il telefono utilizza questo profilo Wi-Fi per connettersi automaticamente a una rete Wi-Fi durante il provisioning.

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Se si modifica l'ordine del profilo Wi-Fi dal telefono, attenersi alla procedura seguente:
- Premere **Applicazioni** .
  - Selezionare **Configurazione di rete > Configurazione Wi-Fi > Profilo Wi-Fi**.

- c) Nella schermata **Profilo Wi-Fi**, selezionare una rete Wi-Fi di cui si desidera modificare l'ordine.
- d) Premere **Opzioni**.
- e) Selezionare **Sposta su** o **Sposta giù** per spostare il profilo Wi-Fi rispettivamente di un livello in su o in giù nell'elenco.

**Passaggio 2**

Se si modifica l'ordine del profilo Wi-Fi dalla pagina Web del telefono, attenersi alla procedura seguente:

- a) Nella pagina Web del telefono, selezionare **User Login > Advanced > Voice > System**.
- b) Selezionare **Voice > System**.
- c) Nella sezione **Wi-Fi Profile (n)**, impostare il campo **Wi-Fi Profile Order** sull'ordine desiderato.
- d) Fare clic su **Submit All Changes**.

## Scansione e salvataggio di una rete Wi-Fi

È possibile eseguire la scansione di un profilo Wi-Fi per ottenere l'elenco delle reti wireless disponibili (SSID). La modalità di protezione e il nome di rete hanno lo stesso valore dell'SSID scansionato. È quindi possibile modificare i campi di una qualsiasi delle reti wireless. Durante il salvataggio, le modifiche vengono salvate in un profilo Wi-Fi nell'elenco dei profili Wi-Fi del telefono. Successivamente è possibile utilizzare questo nuovo profilo Wi-Fi per connettere il telefono a una rete wireless.

**Nota**

- Se la modalità di protezione di una rete wireless è Nessuna, PSK e WEP, non è possibile modificarla. Nella schermata **Modalità protezione**, viene visualizzata solo la modalità di protezione impostata per la rete. Ad esempio, se la modalità di protezione di una rete è PSK, nella schermata **Modalità di protezione** viene visualizzato solo PSK.
- Quando si esegue la scansione di una rete wireless (SSID) che è la rete wireless connessa corrente, non è possibile modificare il campo **Nome di rete** di questo SSID.

### Procedura

**Passaggio 1**

Premere **Applicazioni** .

**Passaggio 2**

Selezionare **Configurazione di rete > Configurazione Wi-Fi > Profilo Wi-Fi**.

**Passaggio 3**

Nella schermata **Profilo Wi-Fi**, premere **Scansione** per ottenere tutte le reti wireless disponibili.

**Passaggio 4**

(Facoltativo) Nella schermata **Connettiti al Wi-Fi**, premere di nuovo **Scansione** per eseguire nuovamente la scansione dell'elenco.

**Passaggio 5**

Selezionare una rete wireless e premere **Seleziona** o il pulsante **Selez.**

**Passaggio 6**

Nella schermata **Imposta Wi-Fi**, impostare i parametri come indicato nella tabella **Parametri profilo**.

Tabella 88: Parametri profilo

Parametro	Descrizione
Modalità Protezione	<p>Consente di selezionare il metodo di autenticazione utilizzato per proteggere l'accesso alla rete Wi-Fi. A seconda del metodo scelto, vengono visualizzati una password, una passphrase o un campo chiave in modo da poter fornire le credenziali necessarie per collegarsi alla rete Wi-Fi. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• EAP-FAST</li> <li>• PEAP-GTC</li> <li>• PEAP-MSCHAPV2</li> <li>• PSK</li> <li>• WEP</li> <li>• Nessuno</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: PSK</p>
Nome rete	<p>Consente di immettere un nome per i SSID. Il nome viene visualizzato sul telefono. Più profili possono avere lo stesso nome di rete con diverse modalità di protezione. Tale nome è visualizzato sul telefono.</p>
ID utente	<p>Consente di immettere un ID utente per il profilo di rete.</p> <p>Questo campo è disponibile quando si imposta la modalità di protezione su Automatica, EAP-FAST, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPV2. È un campo obbligatorio e può contenere al massimo 32 caratteri alfanumerici.</p>
Password	<p>Consente di immettere una password per il profilo di rete creato.</p> <p>Questo campo è disponibile quando si imposta la modalità di protezione su Automatica, EAP-FAST, PEAP-GTC, PEAP-MSCHAPV2. È un campo obbligatorio e può contenere al massimo 64 caratteri alfanumerici.</p>
Chiave WEP	<p>Consente di immettere una password per il profilo di rete creato.</p> <p>Questo campo è disponibile quando si imposta la modalità di protezione su WEP. È un campo obbligatorio e può contenere al massimo 32 caratteri alfanumerici.</p>
Passphrase	<p>Consente di immettere una password per il profilo di rete creato. È necessario immettere questo valore quando la modalità di protezione è PSK.</p>



Parametro	Descrizione
Banda di frequenza	Consente di selezionare la banda di frequenza del segnale wireless utilizzato nella WLAN. Le opzioni disponibili sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• 2,4 GHz</li> <li>• 5 GHz</li> </ul> Impostazione predefinita: Auto

**Passaggio 7**Premere **Salva**.

## Configurazione SIP

Le impostazioni SIP del telefono IP Cisco sono configurate per il telefono in generale e per gli interni.

### Configurazione di parametri SIP di base

#### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

#### Procedura

**Passaggio 1**Selezionare **Voice > SIP**.**Passaggio 2**

Nella sezione **SIP Parameters**, impostare i parametri come descritto nella tabella [Parametri SIP, a pagina 530](#).

**Passaggio 3**Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri SIP

Parametro	Descrizione
Max Forward	<p>Specifica il valore SIP Max Forward.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Max_Forward ua="na"&gt;70&lt;/Max_Forward&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Intervallo di valori: da 1 a 255</p> <p>Impostazione predefinita: 70</p>
Max Redirection	<p>Specifica il numero di volte per cui è possibile reindirizzare un invito per evitare un loop infinito.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Max_Redirection ua="na"&gt;5&lt;/Max_Redirection&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 5</p>
Max Auth	<p>Specifica il numero massimo di tentativi di invio di una richiesta (da 0 a 255).</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Max_Auth ua="na"&gt;2&lt;/Max_Auth&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Valore consentito: da 0 a 255</p> <p>Impostazione predefinita: 2</p>

Parametro	Descrizione
SIP User Agent Name	<p>Utilizzato in richieste in uscita.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 474 1308 527">&lt;SIP_User_Agent_Name ua="na"&gt;\$VERSION&lt;/SIP_User_Agent_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un nome appropriato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: \$VERSION</p> <p>Se vuota, l'intestazione non viene inclusa. Espansione macro da \$A a \$D corrispondente a "da GPP_A a GPP_D" consentita.</p>
SIP Server Name	<p>Intestazione del server utilizzata in risposte a risposte in uscita.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 915 1474 940">&lt;SIP_Server_Name ua="na"&gt;\$VERSION&lt;/SIP_Server_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un nome appropriato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: \$VERSION</p>
SIP Reg User Agent Name	<p>Nome dell'agente utente da utilizzare in una richiesta REGISTER. Se non è specificato, il SIP User Agent Name viene utilizzato anche per la richiesta REGISTER.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 1304 1308 1356">&lt;SIP_Reg_User_Agent_Name ua="na"&gt;agent name&lt;/SIP_Reg_User_Agent_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un nome appropriato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
SIP Accept Language	<p>Intestazione Lingua di conferma utilizzata.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 1677 1500 1703">&lt;SIP_Accept_Language ua="na"&gt;it&lt;/SIP_Accept_Language&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere una lingua appropriata.</li> </ul> <p>Non esistono valori predefiniti. Se vuota, l'intestazione non viene inclusa.</p>

Parametro	Descrizione
DTMF Relay MIME Type	<p>Tipo MIME utilizzato in un messaggio SIP INFO per segnalare un evento DTMF. Questo campo deve corrispondere a quello del fornitore del servizio.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;DTMF_Relay_MIME_Type ua="na"&gt;application/dtmf-relay&lt;/DTMF_Relay_MIME_Type&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un tipo MIME appropriato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: application/dtmf-relay</p>
Hook Flash MIME Type	<p>Tipo MIME utilizzato in un messaggio SIPINFO per segnalare un evento di messa in attesa della chiamata corrente.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Hook_Flash_MIME_Type ua="na"&gt;application/hook-flash&lt;/Hook_Flash_MIME_Type&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un tipo MIME appropriato per un messaggio SIPINFO.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita:</p>
Remove Last Reg	<p>Consente di rimuovere l'ultima registrazione prima di registrarne una nuova se il valore è diverso.</p> <p>Impostare su Yes per rimuovere l'ultima registrazione.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Remove_Last_Reg ua="na"&gt;No&lt;/Remove_Last_Reg&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare Yes o No.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes o No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Use Compact Header	<p>Se impostato su Yes, il telefono utilizza intestazioni SIP ridotte in messaggi SIP in uscita. Se le richieste SIP in arrivo contengono intestazioni normali, il telefono sostituisce le intestazioni in arrivo con intestazioni ridotte. Se impostato su No, il telefono utilizza intestazioni SIP normali. Se le richieste SIP in arrivo contengono intestazioni ridotte, il telefono riutilizza le stesse intestazioni ridotte durante la generazione delle risposte, indipendentemente da questa impostazione.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 661 1474 688">&lt;Use_Compact_Header ua="na"&gt;No&lt;/Use_Compact_Header&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare Yes o No.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes o No Impostazione predefinita: No</p>
Talk Package	<p>È possibile utilizzare questa funzione per abilitare il supporto per il pacchetto di conversazione BroadSoft che consente di rispondere o riprendere una chiamata facendo clic su un pulsante in un'applicazione esterna.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 1138 1318 1165">&lt;Talk_Package ua="na"&gt;No&lt;/Talk_Package&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare Yes per abilitare il pacchetto di conversazione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes o No Impostazione predefinita: No</p>
Hold Package	<p>È possibile utilizzare questa funzione per abilitare il supporto per il pacchetto di attesa BroadSoft che consente di mettere in attesa una chiamata facendo clic su un pulsante in un'applicazione esterna.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 1612 1318 1640">&lt;Hold_Package ua="na"&gt;No&lt;/Hold_Package&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare Yes per abilitare il supporto per il pacchetto di attesa.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes o No Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Conference Package	<p>È possibile utilizzare questa funzione per abilitare il supporto per il pacchetto di conferenza BroadSoft che consente di avviare una chiamata in conferenza facendo clic su un pulsante in un'applicazione esterna.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Conference_Package ua="na"&gt;No&lt;/Conference_Package&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare Yes o No.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes o No Impostazione predefinita: No</p>
RFC 2543 Call Hold	<p>Se impostata su Yes, l'unità include la sintassi c=0.0.0.0 nel valore SDP durante l'invio di un REINVITO SIP al peer per mettere la chiamata in attesa. Se impostata su No, l'unità non include la sintassi c=0.0.0.0 nel valore SDP. L'unità include sempre la sintassi a=sendonly nel valore SDP in entrambi i casi.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;RFC_2543_Call_Hold ua="na"&gt;Si&lt;/RFC_2543_Call_Hold&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare Yes o No.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes o No Impostazione predefinita: Yes</p>
SIP TCP Port Min	<p>Consente di specificare il numero porta TCP minimo che può essere utilizzato per sessioni SIP.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;SIP_TCP_Port_Min ua="na"&gt;5060&lt;/SIP_TCP_Port_Min&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 5060</p>

Parametro	Descrizione
SIP TCP Port Max	<p>Consente di specificare il numero porta TCP massimo che può essere utilizzato per sessioni SIP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 506 1446 527" style="margin-left: 20px;">&lt;SIP_TCP_Port_Max ua="na"&gt;5080&lt;/SIP_TCP_Port_Max&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 5080</p>
Caller ID Header	<p>Consente di individuare l'ID chiamante mediante l'intestazione PAID-RPID-FROM, PAID-FROM, RPID-PAID-FROM, RPID-FROM o FROM.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 898 1349 953" style="margin-left: 20px;">&lt;Caller_ID_Header ua="na"&gt;PAID-RPID-FROM&lt;/Caller_ID_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare un'opzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: PAID-RPID-FROM, AID-FROM, RPID-PAID-FROM, RPID-FROM e FROM</p> <p>Impostazione predefinita: PAID-RPID-FROM</p>
Dialog SDP Enable	<p>Se è abilitato e il corpo del messaggio Notify è troppo grande e causa la frammentazione, la finestra di dialogo xml del messaggio Notify viene semplificata. il protocollo SDP (Session Description Protocol) non è incluso nei contenuti xml della finestra di dialogo.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 1436 1446 1457" style="margin-left: 20px;">&lt;Dialog_SDP_Enable ua="na"&gt;No&lt;/Dialog_SDP_Enable&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b>.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes o No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Keep Referee When Refer Failed	<p>Se è impostato su Yes, configura il telefono per gestire immediatamente i messaggi NOTIFY sipfrag.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Keep_Referee_When_Refer_Failed ua="na"&gt;No&lt;/Keep_Referee_When_Refer_Failed&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b>.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes o No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Display Diversion Info	<p>Consente di visualizzare o meno le informazioni relative alla deviazione incluse nel messaggio SIP sullo schermo LCD.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Display_Diversion_Info ua="na"&gt;No&lt;/Display_Diversion_Info&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b>.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes o No</p>
Display Anonymous From Header	<p>Mostra l'ID del chiamante dall'intestazione "From" del messaggio SIP INVITE, se impostato su Yes, anche se la chiamata è una chiamata anonima. Se il parametro è impostato su No, il telefono visualizza "Anonymous Caller" come ID chiamante.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Display_Anonymous_From_Header ua="na"&gt;No&lt;/Display_Anonymous_From_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b>.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes o No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>



Parametro	Descrizione
Sip Accept Encoding	<p>Supporta la funzione di gzip di codifica dei contenuti.</p> <p>Se gzip è selezionato, l'intestazione del messaggio SIP contiene la stringa "Accept-Encoding: gzip" e il telefono è in grado di elaborare il corpo del messaggio SIP, che viene codificato con il formato gzip.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 583 1295 638">&lt;Sip_Accept_Encoding ua="na"&gt;nessuno&lt;/Sip_Accept_Encoding&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un tipo MIME appropriato per un messaggio SIPINFO.</li> </ul> <p>Valori consentiti: none e gzip</p> <p>Impostazione predefinita: none</p>
Preferenza IP SIP	<p>Imposta se il telefono utilizza IPv4 o IPv6.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 1024 1474 1050">&lt;SIP_IP_Preference ua="na"&gt;IPv4&lt;/SIP_IP_Preference&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare IPv4 o IPv6.</li> </ul> <p>Valori consentiti: IPv4/IPv6</p> <p>Impostazione predefinita: IPv4.</p>
Disable Local Name To Header	<p>Controlla il nome visualizzato in "Directory", "Call History" e nell'intestazione "To" durante una chiamata in uscita.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 1436 1347 1491">&lt;Disable_Local_Name_To_Header ua="na"&gt;No&lt;/Disable_Local_Name_To_Header&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per disabilitare il nome visualizzato.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

## Configurazione di valori di timer SIP

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > SIP**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **SIP Timer Values**, impostare i valori di timer SIP in secondi, come descritto in [Valori timer SIP \(sec\)](#), a pagina 538.

#### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

### Valori timer SIP (sec)

Parametro	Descrizione
SIP T1	Il valore T1 RFC 3261 (stima RTT), che può essere compreso tra 0 e 64 secondi. Impostazione predefinita: 0,5 secondi
SIP T2	Il valore T2 RFC 3261 (intervallo massimo di ritrasmissione per richieste non di INVITE e risposte di INVITE), che può essere compreso tra 0 e 64 secondi. Impostazione predefinita: 4 secondi
SIP T4	Il valore T4 di RFC 3261 (tempo massimo in cui un messaggio rimane nella rete), che può essere compreso tra 0 e 64 secondi. Impostazione predefinita: 5 secondi.
INVITE Expires	Il valore dell'intestazione Expires della richiesta INVITE. Se si immette il valore 0, l'intestazione Expires non viene inclusa nella richiesta. Il valore è compreso tra 0 e 2000000. Impostazione predefinita: 240 secondi
ReINVITE Expires	Il valore dell'intestazione Expires della richiesta ReINVITE. Se si immette il valore 0, l'intestazione Expires non viene inclusa nella richiesta. Il valore è compreso tra 0 e 2000000. Impostazione predefinita: 30

Parametro	Descrizione
Reg Retry Intv	<p>Intervallo di attesa prima che il telefono IP Cisco riprovi a eseguire l'operazione dopo un errore durante l'ultima registrazione. L'intervallo è compreso tra 1 e 2147483647.</p> <p>Impostazione predefinita: 30</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare la nota di seguito.</p>
Reg Retry Long Intvl	<p>Quando la registrazione non viene completata e viene visualizzato un codice di risposta SIP non corrispondente a &lt;Retry Reg RSC&gt;, il telefono IP Cisco attende per il periodo di tempo specificato prima di eseguire un nuovo tentativo. Se questo intervallo è impostato su 0, il telefono interrompe i tentativi. È necessario che questo valore sia notevolmente superiore rispetto al valore Intervallo nuovo tentativo registrazione, che non deve essere impostato su 0.</p> <p>Impostazione predefinita: 1200</p> <p>Per ulteriori informazioni, consultare la nota di seguito.</p>
Reg Retry Random Delay	<p>Intervallo di ritardo casuale (in secondi) da aggiungere al valore &lt;Register Retry Intvl&gt; durante un nuovo tentativo REGISTER dopo un errore. Ritardo casuale minimo e massimo da aggiungere al timer breve. L'intervallo è compreso tra 0 e 2147483647.</p> <p>Impostazione predefinita: 0</p>
Reg Retry Long Random Delay	<p>Intervallo di ritardo casuale (in secondi) da aggiungere al valore &lt;Register Retry Long Intvl&gt; durante un nuovo tentativo REGISTER dopo un errore.</p> <p>Impostazione predefinita: 0</p>
Reg Retry Intvl Cap	<p>Valore massimo del ritardo esponenziale. Il valore massimo per limitare il ritardo di un nuovo tentativo di backoff esponenziale (che viene avviato durante l'Intervallo Register Retry Intvl e raddoppiato a ogni nuovo tentativo). L'impostazione predefinita su 0 consente di disabilitare il backoff esponenziale (ovvero, l'intervallo per un nuovo tentativo da errore corrisponde sempre al valore impostato per Register Retry Intvl). Quando questa funzione è abilitata, il valore definito per Reg Retry Random Delay viene aggiunto al valore di ritardo di backoff esponenziale. L'intervallo è compreso tra 0 e 2147483647.</p> <p>Impostazione predefinita: 0</p>
Sub Retry Intvl	<p>Questo valore (in secondi) determina l'intervallo per eseguire un nuovo tentativo quando l'ultima richiesta di sottoscrizione non viene completata.</p> <p>Impostazione predefinita: 10</p>



---

**Nota** Il telefono può utilizzare un valore RETRY-AFTER quando tale valore viene ricevuto da un server proxy SIP troppo occupato per elaborare una richiesta (messaggio 503 Servizio non disponibile). Se il messaggio di risposta include un'intestazione RETRY-AFTER, il telefono attende per il periodo di tempo specificato prima di eseguire nuovamente la registrazione. Se l'intestazione RETRY-AFTER non è presente, il telefono attende per il periodo di tempo specificato in Reg Retry Interval o Reg Retry Long Interval.

---

## Configurazione della gestione dei codici di stato risposta

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > SIP**.

**Passaggio 2** Nella sezione **Response Status Code Handling**, impostare i valori come specificato nella tabella [Parametri per la gestione dei codici di stato risposta, a pagina 540](#).

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per la gestione dei codici di stato risposta

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri per la gestione dei codici di stato risposta nella sezione Response Status Code della scheda SIP nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la

sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 89: Parametri per la gestione dei codici di stato risposta**

Parametro	Descrizione
Try Backup RSC	<p>È possibile impostare questo parametro per invocare il failover dopo la ricezione di codici di risposta specifici.</p> <p>Ad esempio, è possibile immettere i valori numerici compresi nell'intervallo 500 oppure una combinazione di valori numerici e caratteri jolly, se sono consentiti più valori. In tal caso, è possibile utilizzare 5?? per rappresentare tutti i messaggi di risposta SIP compresi nell'intervallo 500. Se si desidera utilizzare più intervalli, è possibile aggiungere una virgola "," per delimitare i valori di 5?? e 6??.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre>&lt;Try_Backup_RSC ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Retry Reg RSC	<p>Intervallo di attesa prima che il telefono riprovi a eseguire l'operazione dopo un errore durante l'ultima registrazione.</p> <p>Ad esempio, è possibile immettere i valori numerici compresi nell'intervallo 500 oppure una combinazione di valori numerici e caratteri jolly, se sono consentiti più valori. In tal caso, è possibile utilizzare 5?? per rappresentare tutti i messaggi di risposta SIP compresi nell'intervallo 500. Se si desidera utilizzare più intervalli, è possibile aggiungere una virgola "," per delimitare i valori di 5?? e 6??.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre>&lt;Retry_Reg_RSC ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

## Configurazione del server NTP

È possibile configurare il server NTP con IPv4 e IPv6. È inoltre possibile configurare il server NTP con l'opzione DHCPv4 42 o con l'opzione DHCPv6 56. La configurazione di NTP con i parametri del server NTP primario e del server NTP secondario ha la priorità rispetto alla configurazione di NTP con l'opzione DHCPv4 42 o con l'opzione DHCPv6 56.

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > Systems**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Optional Network Configuration**, impostare gli indirizzi IPv4 o IPv6 come descritto nella tabella [Parametri del server NTP, a pagina 542](#).

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

**Parametri del server NTP**

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri del server NTP nella sezione Optional Network Configuration della scheda System nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 90: Parametri del server NTP**

Parametro	Descrizione
Primary NTP Server	<p>Indirizzo IP o nome del server NTP primario utilizzato per sincronizzare l'ora locale.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Primary_NTP_Server ua="rw"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere l'indirizzo IP del server NTP principale.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Secondary NTP Server	<p>Indirizzo IP o nome del server NTP secondario utilizzato per sincronizzare l'ora locale.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Secondary_NTP_Server ua="rw"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere l'indirizzo IP del server NTP secondario.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

## Configurazione di parametri RTP

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Voice > SIP**.
- Passaggio 2** Nella sezione **RTP Parameters**, impostare i valori del parametro Real-Time Transport Protocol (RTP) come descritto in [Parametri RTP, a pagina 543](#).
- Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Parametri RTP

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri nella sezione RTP Parameters della scheda SIP nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 91: Parametri RTP**

Parametro	Descrizione
RTP Port Min	<p>Numero minimo della porta di trasmissione e ricezione RTP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;RTP_Port_Min ua="na"&gt;16384&lt;/RTP_Port_Min&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un numero di porta appropriato.</li> </ul> <p>Valori consentiti: da 2048 a 49151</p> <p>Se l'intervallo di valori (<b>RTP Port Max - RTP Port Min</b>) è minore di 16 o il parametro viene configurato in modo errato, viene utilizzato l'intervallo di porte RTP (da 16382 a 32766).</p> <p>Impostazione predefinita: 16384</p>

Parametro	Descrizione
RTP Port Max	<p>Numero massimo della porta di trasmissione e ricezione RTP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;RTP_Port_Max ua="na"&gt;16482&lt;/RTP_Port_Max&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un numero di porta appropriato.</li> </ul> <p>Valori consentiti: da 2048 a 49151</p> <p>Se l'intervallo di valori (<b>RTP Port Max - RTP Port Min</b>) è minore di 16 o il parametro viene configurato in modo errato, viene utilizzato l'intervallo di porte RTP (da 16382 a 32766).</p> <p>Impostazione predefinita: 16482</p>
RTP Packet Size	<p>Specifica la dimensione del pacchetto in secondi.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;RTP_Packet_Size ua="na"&gt;0.02&lt;/RTP_Packet_Size&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato per specificare la dimensione del pacchetto.</li> </ul> <p>Valori consentiti: intervalli da 0,01 a 0,13. I valori validi devono essere multipli di 0,01 secondi.</p> <p>Impostazione predefinita: 0,02</p>
Statistiche chiamate	<p>Specifica se il telefono invia le statistiche di fine chiamata nei messaggi SIP quando una chiamata termina o viene messa in attesa.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Call_Statistics ua="na"&gt;No&lt;/Call_Statistics&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>



Parametro	Descrizione
SDP IP Preferences	<p>Selezionare l'IP preferito che il telefono utilizza come indirizzo RTP.</p> <p>Se il telefono è in dual mode e ha gli indirizzi ipv4 e ipv6, include sempre entrambi gli indirizzi in SDP tramite gli attributi "a=altc ...</p> <p>Se l'indirizzo IPv4 è selezionato, l'indirizzo ipv4 ha la priorità più alta rispetto all'indirizzo ipv6 in SDP e indica che il telefono preferisce utilizzare l'indirizzo RTP ipv4.</p> <p>Se il telefono ha solo l'indirizzo ipv4 o ipv6, SDP non ha attributi ALTC e viene quindi specificato un indirizzo RTP nella linea "c=".</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 743 1474 768">&lt;SDP_IP_Preference ua="na"&gt;IPv4&lt;/SDP_IP_Preference&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare l'indirizzo IP preferito.</li> </ul> <p>Valori consentiti: IPv4 e IPv6</p> <p>Impostazione predefinita: IPv4</p>
RTP Before ACK	<p>Consente di specificare se una sessione RTP viene avviata prima o dopo la ricezione di un ACK dalla parte chiamante.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 1157 1370 1182">&lt;RTP_Before_ACK ua="na"&gt;No&lt;/RTP_Before_ACK&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono selezionare:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Yes</b>: una sessione RTP non attende un ACK, ma si avvia dopo che è stato inviato un messaggio OK 200.</li> <li>• <b>No</b>: una sessione RTP non viene avviata fino a quando non viene ricevuto un ACK dalla parte chiamante.</li> </ul> </li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
SSRC Reset on RE-INVITE	<p>Controlla se reimpostare l'origine di sincronizzazione (SSRC) per le nuove sessioni RTP e SRTP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;SSRC_Reset_on_RE-INVITE ua="na"&gt;Si&lt;/SSRC_Reset_on_RE-INVITE&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono selezionare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Yes</b>: il telefono è in grado di evitare un errore di trasferimento delle chiamate, in cui solo una persona alla chiamata sente l'audio. Questo errore si verifica sulle chiamate di 30 minuti o più e spesso sulle chiamate a tre.</li> <li>• <b>No</b>: l'SSRC rimane ancora durante una chiamata di lunga durata. In questo caso, potrebbe verificarsi questo errore.</li> </ul> </li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

## Abilitazione di SSRC Reset per le nuove sessioni RTP e SRTP

È possibile abilitare **SSRC Reset on RE-INVITE** per evitare un errore di trasferimento delle chiamate, in cui solo una persona alla chiamata sente l'audio. Questo errore si verifica sulle chiamate di 30 minuti o più e spesso sulle chiamate a tre.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > SIP**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **RTP Parameters** impostare il parametro **SSRC Reset on RE-INVITE** su **Yes**.

È inoltre possibile configurare questo parametro nel file di configurazione:

```
<SSRC_Reset_on_RE-INVITE ua="na">Yes</SSRC_Reset_on_RE-INVITE>
```

Valori consentiti: Yes e No.

Impostazione predefinita: No

**Nota** Se si imposta il parametro su **No**, l'SSRC rimane per le nuove sessioni RTP e SRTP (SIP re-INVITE). L'errore di trasferimento delle chiamate potrebbe verificarsi durante una chiamata di lunga durata.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Controllo del comportamento dei parametri SIP e RTP in dual mode

Se il telefono è in dual mode, è possibile controllare i parametri SIP e RTP con i campi SIP IP Preference e SDP IP Preference.

Il parametro SIP IP Preference definisce il primo indirizzo IP utilizzato dal telefono se è in dual mode.

*Tabella 92: Preferenza IP SIP e modalità IP*

Modalità IP	Preferenza IP SIP	Elenco indirizzi da DNS, priorità, risultato P1 - Indirizzo con priorità più alta P2 - Indirizzo con priorità secondaria	Sequenza di failover
Dual mode	IPv4	P1 - 1.1.1.1, 2009:1:1:1:1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2:2 <b>Risultato:</b> il telefono invia i messaggi SIP prima a 1.1.1.1.	1.1.1.1 ->2009:1:1:1:1 -> 2.2.2.2 -> 2009:2:2:2:2
Dual mode	IPv6	P1 - 1.1.1.1, 2009:1:1:1:1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2:2 <b>Risultato:</b> il telefono invia i messaggi SIP prima a 2009:1:1:1:1.	2009:1:1:1:1 -> 1.1.1.1 -> 2009:2:2:2:2 -> 2.2.2.2
Dual mode	IPv4	P1- 2009:1:1:1:1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2:2 <b>Risultato:</b> il telefono invia i messaggi SIP prima a 2009:1:1:1:1.	2009:1:1:1:1 -> 2.2.2.2 -> 2009:2:2:2:2
Dual mode	IPv6	P1- 2009:1:1:1:1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2:2 <b>Risultato:</b> il telefono invia i messaggi SIP prima a 1.1.1.1.	2009:1:1:1:1 -> 2009:2:2:2:2 ->2.2.2.2
Solo IPv4	IPv4 o IPv6	P1 - 1.1.1.1, 2009:1:1:1:1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2:2 <b>Risultato:</b> il telefono invia i messaggi SIP prima a 1.1.1.1.	1.1.1.1 -> 2.2.2.2
Solo IPv6	IPv4 o IPv6	P1 - 1.1.1.1, 2009:1:1:1:1 P2 - 2.2.2.2, 2009:2:2:2:2 <b>Risultato:</b> il telefono invia i messaggi SIP prima a 2009:1:1:1:1.	2009:1:1:1:1 -> 2009:2:2:2:2

Preferenza IP SDP: ALTC consente ai peer in dual mode di negoziare la famiglia di indirizzi RTP.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > SIP**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **SIP Parameters**, selezionare **IPv4** o **IPv6** nel campo **SIP IP Preference**.

Per ulteriori informazioni, vedere il campo **SDP IP Preference** nella tabella [Parametri SIP, a pagina 530](#).

#### Passaggio 3

Nella sezione **RTP Parameters**, selezionare **IPv4** o **IPv6** nel campo **SDP IP Preference**.

Per ulteriori informazioni, vedere **SDP IP Preference** nella tabella [Parametri RTP, a pagina 543](#).

---

## Configurazione di tipi di payload SDP

Il telefono IP Cisco supporta RFC4733. È possibile scegliere tra tre opzioni di trasporto audio-video (AVT) per inviare impulsi DTMF al server.

I payload dinamici configurati vengono utilizzati per chiamate in uscita solo quando il telefono IP dispone del protocollo SDP (Session Description Protocol). Per le chiamate in entrata con SDP, il telefono segue il tipo di payload dinamico assegnato del chiamante.

Il telefono IP Cisco utilizza i nomi codec configurati nei dati SDP in uscita. Per dati SDP in arrivo con tipi di payload standard 0-95, il telefono ignora i nomi dei codec. Per tipi di payload dinamici, il telefono identifica il codec mediante i nomi codec configurati. Il confronto distingue tra maiuscole e minuscole, pertanto è necessario impostare il nome correttamente.

È inoltre possibile configurare i parametri nel file di configurazione del telefono (cfg.xml). Per configurare ciascuno dei parametri, consultare la sintassi della stringa in [Tipi di payload SDP, a pagina 549](#).

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > SIP**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **SDP Payload Types**, impostare il valore come specificato in [Tipi di payload SDP, a pagina 549](#).

- **AVT Dynamic Payload:** qualsiasi dato non standard. È necessario che il numero sia accettato dal mittente e dal destinatario. L'intervallo è compreso tra 96 e 127. L'impostazione predefinita è 101.

- **AVT 16kHz Dynamic Payload:** qualsiasi dato non standard. È necessario che il numero sia accettato dal mittente e dal destinatario. L'intervallo è compreso tra 96 e 127. L'impostazione predefinita è 107.
- **AVT 48kHz Dynamic Payload:** qualsiasi dato non standard. È necessario che il numero sia accettato dal mittente e dal destinatario. L'intervallo è compreso tra 96 e 127. L'impostazione predefinita è 108.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Submit All Changes**.

**Tipi di payload SDP**

Parametro	Descrizione
iSAC Dynamic Payload	Tipo di payload dinamico G722. Eseguire una delle seguenti operazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <code>&lt;Try_Backup_RSC ua="na"/&gt;</code></li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> Valori consentiti: Impostazione predefinita: 96
iLBC Dynamic Payload	Tipo di payload dinamico iLBC. Impostazione predefinita: 97
iSAC Dynamic Payload	Tipo di payload dinamico iSAC. Impostazione predefinita: 98
OPUS Dynamic Payload	Tipo di payload dinamico OPUS. Impostazione predefinita: 99
AVT Dynamic Payload	Tipo di payload dinamico AVT. L'intervallo è compreso tra 96 e 127. Impostazione predefinita: 101
INFOREQ Dynamic Payload	Tipo di payload dinamico INFOREQ.
H264 BP0 Dynamic Payload	Tipo di payload dinamico H264 BPO. Impostazione predefinita: 110.
H264 HP Dynamic Payload	Tipo di payload dinamico H264 HP. Impostazione predefinita: 110.

Parametro	Descrizione
iSAC Codec Name	<p>Nome codec iSAC utilizzato in SDP.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;iSAC_Codec_Name ua="na"&gt;iSAC&lt;/iSAC_Codec_Name&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un nome codec appropriato.</li> </ul> <p>Valori consentiti:</p> <p>Impostazione predefinita: iSAC</p>
AVT 16 kHz Dynamic Payload	<p>Tipo di payload dinamico AVT per la frequenza di clock da 16 kHz.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;AVT_16kHz_Dynamic_Payload ua="na"&gt;107&lt;/AVT_16kHz_Dynamic_Payload&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il payload.</li> </ul> <p>Intervallo: 96-127</p> <p>Impostazione predefinita: 107</p>
AVT 48 kHz Dynamic Payload	<p>Tipo di payload dinamico AVT per la frequenza di clock da 48 kHz.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;AVT_48kHz_Dynamic_Payload ua="na"&gt;108&lt;/AVT_48kHz_Dynamic_Payload&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il payload.</li> </ul> <p>Intervallo: 96-127</p> <p>Impostazione predefinita: 108</p>

## Configurazione di impostazioni SIP per interni

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

## Procedura

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove n è il numero di un interno.
- Passaggio 2** Nella sezione **SIP Settings**, impostare i parametri del valore come descritto nella tabella [Parametri per le impostazioni SIP sugli interni, a pagina 551](#).
- Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri per le impostazioni SIP sugli interni

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri nella sezione SIP Settings della scheda Ext(n) nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 93: Impostazioni SIP su interni**

Parametro	Descrizione
SIP Transport	<p>Selezionare il protocollo di trasporto per i messaggi SIP.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;SIP_Transport_1_ua="na"&gt;UDP&lt;/SIP_Transport_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare il tipo di protocollo di trasporto.           <ul style="list-style-type: none"> <li>• UDP</li> <li>• TCP</li> <li>• TLS</li> <li>• AUTO</li> </ul> </li> </ul> <p><b>AUTO</b> consente di configurare il telefono per selezionare automaticamente il protocollo di trasporto appropriato in base ai record NAPTR sul server DNS. Per ulteriori dettagli, vedere <a href="#">Configurazione del trasporto SIP, a pagina 270</a>.</p> <p>Impostazione predefinita: UDP</p>

Parametro	Descrizione
SIP Port	<p>Il numero della porta del telefono per l'ascolto e la trasmissione del messaggio SIP.</p> <p><b>Nota</b> Specificare il numero della porta qui solo quando si utilizza UDP come protocollo di trasporto SIP.</p> <p>Se si utilizza TCP, il sistema utilizza una porta casuale all'interno dell'intervallo specificato in <b>SIP TCP Port Min</b> e <b>SIP TCP Port Max</b> nella scheda <b>Voice &gt; SIP</b>.</p> <p>Se è necessario specificare una porta del server proxy SIP, è possibile specificarla utilizzando il campo <b>Proxy</b> o il campo <b>XSI Host Server</b>.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="781 789 1284 814">&lt;SIP_Port_1_ua="na"&gt;5060&lt;/SIP_Port_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un numero di porta appropriato.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 5060</p>
SIP 100REL Enable	<p>Consente di abilitare singolarmente la funzione SIP 100REL.</p> <p>Se abilitata, il telefono supporta l'intervallo 100REL SIP per la trasmissione affidabile di risposte provvisorie (18x) e utilizza le richieste PRACK.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="781 1234 1484 1260">&lt;SIP_100REL_Enable_1_ua="na"&gt;Si&lt;/SIP_100REL_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare Yes per abilitare la funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>



Parametro	Descrizione
Precondition Support	<p>Determina se il telefono include il tag precondition (definito in RFC 3312) nel campo dell'intestazione Supported.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled:</b> il telefono non include il tag precondition nel campo dell'intestazione Supported. Inoltre il telefono non restituisce la risposta 183 quando riceve la richiesta INVITE che contiene la condizione preliminare QoS nella descrizione di SDP.</li> <li>• <b>Enabled:</b> il telefono include il tag precondition nel campo dell'intestazione Supported.</li> </ul> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 747 1373 804">&lt;Precondition_Support_1_ua="na"&gt;Abilitato&lt;/Precondition_Support_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Enabled</b> per abilitare la funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Disabled and Enabled                      Impostazione predefinita: Disabled</p>
EXT SIP Port	<p>Il numero della porta SIP esterna.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 1188 1425 1215">&lt;EXT_SIP_Port_1_ua="na"&gt;5060&lt;/EXT_SIP_Port_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un numero di porta.</li> </ul> <p>Valori consentiti:                      Impostazione predefinita: 5060</p>

Parametro	Descrizione
Auth Resync-Reboot	<p>Il telefono IP Cisco è in grado di autenticare il mittente quando riceve un messaggio di NOTIFICA con le seguenti richieste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• risincronizza</li> <li>• riavvia</li> <li>• report</li> <li>• restart</li> <li>• servizio XML</li> </ul> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Auth_Resync-Reboot_1_ ua="na"&gt;No&lt;/Auth_Resync-Reboot_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare Yes per abilitare la funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No Impostazione predefinita: Yes</p>
SIP Proxy-Require	<p>Il proxy SIP può supportare un interno specifico o un comportamento quando riceve l'intestazione Proxy-Require dall'agente utente. Se questo campo è configurato e il proxy non lo supporta, risponde con il messaggio, non supportato.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;SIP_Proxy-Require_1_ ua="na"&gt;intestazione&lt;SIP_Proxy-Require_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, immettere l'intestazione appropriata nell'apposito campo.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
SIP Remote-Party-ID	<p>Intestazione Remote-Party-ID da utilizzare in sostituzione all'intestazione From. Per abilitare questo parametro, selezionare <b>Yes</b>.</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

Parametro	Descrizione
Referor Bye Delay	<p>Controlli quando il telefono invia BYE di terminare i segmenti di chiamata obsolete al completamento dei trasferimenti di chiamata. In questa schermata sono configurate più impostazioni relative al ritardo (Referor, Refer Target, Referee e Refer-To Target).</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 569 1511 594">&lt;Referor_Bye_Delay_1_ ua="na"&gt;4&lt;/Referor_Bye_Delay_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il periodo di tempo appropriato in secondi.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 0 e 65535                      Impostazione predefinita: 4</p>
Refer-To Target Contact	<p>Indica il riferimento da inviare al contatto di destinazione.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 982 1321 1037">&lt;Refer-To_Target_Contact_1_ ua="na"&gt;No&lt;/Refer-To_Target_Contact_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per inviare il <b>SIP Refer</b> al contatto.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No                      Impostazione predefinita: No</p>
Referee Bye Delay	<p>Specifica il tempo per Referee Bye Delay in secondi.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 1423 1511 1449">&lt;Referee_Bye_Delay_1_ ua="na"&gt;0&lt;/Referee_Bye_Delay_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il periodo di tempo appropriato in secondi.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 0 e 65535                      Impostazione predefinita: 0</p>

Parametro	Descrizione
Refer Target Bye Delay	<p>Specifica il tempo per Refer Target Bye Delay in secondi.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="781 474 1256 531">&lt;Refer_Target_Bye_Delay_1_ua="na"&gt;0&lt;/Refer_Target_Bye_Delay_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere il periodo di tempo appropriato in secondi.</li> </ul> <p>Valori consentiti: un numero intero compreso tra 0 e 65535</p> <p>Impostazione predefinita: 0</p>
Sticky 183	<p>Controlla la prima risposta SIP 183 per un messaggio INVITE in uscita. Per abilitare questa funzione, procedere nel seguente modo.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="781 947 1308 972">&lt;Sticky_183_1_ua="na"&gt;No&lt;/Sticky_183_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Quando abilitata, il sistema di telefonia IP ignora ulteriori risposte SIP 180 dopo la ricezione della prima risposta SIP 183 per un INVITE in uscita.</p> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Auth INVITE	<p>Controlla se è richiesta l'autorizzazione per le richieste INVITE in arrivo iniziali dal proxy SIP. Per abilitare questa funzione, procedere nel seguente modo.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="781 1535 1333 1560">&lt;Auth_INVITE_1_ua="na"&gt;No&lt;/Auth_INVITE_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Quando questa funzione è abilitata, è richiesta l'autorizzazione per le richieste INVITE in arrivo iniziali dal proxy SIP.</p> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Ntfy Refer On 1xx-To-Inv	<p>Se è impostato su <b>Yes</b>, come destinatario del trasferimento, il telefono invia al segmento di chiamata del trasferimento un messaggio NOTIFY con Event:Refer to the transferor per qualsiasi risposta 1xx restituita dalla destinazione del trasferimento.</p> <p>Se impostato su <b>No</b>, il telefono solo invia un messaggio NOTIFY per le risposte finali (200 e successive).</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 646 1339 703">&lt;Ntfy_Refer_On_1xx-To-Inv_1_ua="na"&gt;Si&lt;/Ntfy_Refer_On_1xx-To-Inv_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>
Set G729 annexb	<p>Consente di configurare le impostazioni di G.729 Annex B.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 1087 1477 1113">&lt;Set_G729_annexb_1_ua="na"&gt;Si&lt;/Set_G729_annexb_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessuno</li> <li>• No</li> <li>• Si</li> <li>• Follow silence supp setting</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

Parametro	Descrizione
User Equal Phone	<p>Quando l'URL di un telefono viene convertito in un URL SIP e il numero di telefono è rappresentato dalla parte dell'utente dell'URL, l'URL SIP include il parametro opzionale: utente=parametro telefono (RFC3261). Ad esempio:</p> <p>A: sip:+12325551234@esempio.com; utente=telefono</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="781 615 1463 642">&lt;User_Equal_Phone_1_ ua="na"&gt;Si&lt;/User_Equal_Phone_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No Impostazione predefinita: No</p>
Call Recording Protocol	<p>Determina il tipo di protocollo utilizzato dal telefono per la registrazione. Le opzioni disponibili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIPINFO</li> <li>• SIPREC</li> </ul> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="781 1171 1333 1230">&lt;Call_Recording_Protocol_1_ ua="na"&gt;SIPREC&lt;/Call_Recording_Protocol_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare un protocollo dall'elenco.</li> </ul> <p>Valori consentiti: SIPREC SIPINFO Impostazione predefinita: SIPREC</p>

Parametro	Descrizione
<p>Intestazione privacy</p>	<p>Consente di impostare la privacy utente per il messaggio SIP nella rete attendibile.</p> <p>Le opzioni di intestazione privacy sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (impostazione predefinita)</li> <li>• none: l'utente richiede che un servizio di privacy non applichi funzioni di privacy al messaggio SIP.</li> <li>• header: l'utente necessita di un servizio di privacy per nascondere le intestazioni in cui non è possibile eliminare i dati personali.</li> <li>• session: l'utente richiede che un servizio di privacy fornisca l'anonimato per le sessioni.</li> <li>• user: l'utente richiede un livello di privacy solo dagli intermediari.</li> <li>• id: l'utente richiede che il sistema sostituisca un id che non riveli l'indirizzo IP o il nome host.</li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 1003 1333 1058">&lt;Privacy_Header_1_ua="na"&gt;Disabilitato&lt;/Privacy_Header_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare un'opzione dall'elenco.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Disabled none header session user id</p> <p>Impostazione predefinita: Disabled</p>
<p>Supporto di P-Early Media</p>	<p>Controlla se l'intestazione P-Early Media è inclusa nel messaggio SIP per una chiamata in uscita.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre data-bbox="824 1444 1295 1499">&lt;P-Early-Media_Support_1_ua="na"&gt;No&lt;/P-Early-Media_Support_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'interfaccia Web del telefono, per includere l'intestazione P-Early Media, selezionare <b>Yes</b>.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

## Configurazione del server proxy SIP

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove n è il numero di un interno.
- Passaggio 2** Nella sezione **Proxy and Registration**, impostare i valori dei parametri come descritto nella tabella [Proxy SIP e registrazione per i parametri degli interni, a pagina 560](#).
- Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Proxy SIP e registrazione per i parametri degli interni

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri nella sezione Proxy and Registration della scheda Ext(n) nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 94: Proxy SIP e registrazione per interno**

Parametro	Descrizione
Proxy	<p>Il numero porta e il server proxy SIP impostati dal provider di servizi per tutte le richieste in uscita. Ad esempio: 192.168.2.100:6060.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Proxy_1_ua="na"&gt;64.101.154.134&lt;/Proxy_1_&gt; &lt;RTP_Port_Max ua="na"&gt;16482&lt;/RTP_Port_Max&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere il server proxy SIP e il numero di porta.</li> </ul> <p>Quando è necessario fare riferimento al proxy in un'altra impostazione, ad esempio nella configurazione del tasto di linea di chiamata rapida, utilizzare la variabile macro \$PROXY.</p> <p>Impostazione predefinita: il numero di porta è opzionale. Se non si specifica una porta, la porta predefinita 5060 viene utilizzata per UDP e la porta predefinita 5061 viene utilizzata per TLS.</p>



Parametro	Descrizione
Outbound Proxy	<p>Specifica un indirizzo IP o un nome di dominio. Tutte le richieste in uscita vengono inviate come primo hop.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 457 1321 512">&lt;Outbound_Proxy_1_ ua="na"&gt;10.79.78.45&lt;/Outbound_Proxy_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un indirizzo IP e un nome del dominio.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
<p>Proxy Outbound Proxy</p> <p><b>Per il supporto di Survivable Remote Site Telephony (SRST)</b></p>	<p>Questi parametri possono essere configurati con un interno che include un record DNS SRV configurato in modo statico o un record DNS. In questo modo è possibile la funzionalità di failover e fallback con un server proxy secondario.</p> <p>Il formato del valore del parametro è il seguente: FQDN format: hostname[:port][:SRV=host-list OR :A=ip-list]</p> <p>Dove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• host-list: srv[ srv[ srv...]]</li> <li>• srv: hostname[:port][:p=priority][:weight][:A=ip-list]</li> <li>• ip-list: ip-addr[,ip-addr[,ip-addr...]]</li> </ul> <p>Impostazione predefinita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Priority è 0.</li> <li>• Weight è 1.</li> <li>• Port è 5060 e 5061 rispettivamente per UDP e TLS.</li> </ul>

Parametro	Descrizione
Alternate Proxy Alternate Outbound Proxy	<p>Questa funzione fornisce il fallback rapido quando è presente una partizione di rete su Internet o quando il proxy primario (o proxy in uscita primario) non risponde o non è disponibile. Funziona bene in un ambiente di distribuzione Verizon poiché il proxy alternativo corrisponde al router ISR (Integrated Service Router) con connessione telefonica in uscita analogica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre data-bbox="781 583 1484 674">&lt;Alternate_Proxy_1_ua="na"&gt;10.74.23.43&lt;/Alternate_Proxy_1_&gt;&lt;Alternate_Outbound_Proxy_1_ua="na"&gt;10.74.23.44&lt;/Alternate_Outbound_Proxy_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere i numeri di porta e gli indirizzi dei server proxy in questi campi.</li> </ul> <p>Una volta registrato il telefono nel proxy primario e nel proxy alternativo (o proxy in uscita primario e proxy in uscita alternativo), il telefono invia sempre messaggi SIP di INVITO e non INVITO (eccetto la registrazione) tramite il proxy primario. Il telefono esegue sempre la registrazione sul proxy primario e sul proxy alternativo. Se non riceve alcuna risposta al nuovo INVITO dal proxy primario entro il timeout (in base alla specifica RFC SIP), il telefono tenta di connettersi al proxy alternativo. Il telefono esegue sempre il primo tentativo con il proxy primario e, se non è raggiungibile, tenta immediatamente con il proxy alternativo.</p> <p>Non viene mai eseguito il fallback delle transazioni (chiamate) attive tra proxy primari e alternativi. Se è in corso un fallback per un nuovo INVITO, viene eseguito di conseguenza il fallback della transazione di sottoscrizione/notifica affinché lo stato del telefono possa essere gestito correttamente. È inoltre necessario impostare la funzione Registrazione doppia nella sezione Proxy e registrazione su Si.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Use OB Proxy In Dialog	<p>Determina se forzare le richieste SIP da inviare al proxy in uscita in una finestra di dialogo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre data-bbox="781 1535 1273 1591">&lt;Use_OB_Proxy_In_Dialog_1_ua="na"&gt;Si&lt;/Use_OB_Proxy_In_Dialog_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> o <b>No</b>. La richiesta viene ignorata se il campo <b>Use Outbound Proxy</b> è impostato su <b>No</b> oppure se il campo <b>Outbound Proxy</b> è vuoto.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>

Parametro	Descrizione
Register	<p>Consente di effettuare la registrazione periodica al proxy. Questo parametro viene ignorato se non è specificato alcun proxy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 457 1295 485">&lt;Register_1_ ua="na"&gt;Si&lt;/Register_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No Impostazione predefinita: Yes</p>
Make Call Without Reg	<p>Consente di effettuare chiamate in uscita senza che il telefono esegua la registrazione dinamica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 856 1295 905">&lt;Make_Call_Without_Reg_1_ ua="na"&gt;No&lt;/Make_Call_Without_Reg_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione. Se questa funzione è impostata su <b>No</b>, il segnale di linea viene riprodotto solo quando la registrazione viene completata.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No Impostazione predefinita: No</p>
Register Expires	<p>Consente di definire la frequenza con cui il telefono rinnova la registrazione con il proxy. Se il proxy risponde a una REGISTRAZIONE con un valore di scadenza inferiore, il telefono rinnova la registrazione in base a tale valore, anziché in base al valore configurato.</p> <p>Se la registrazione non viene completata e viene visualizzata la risposta di errore "Scadenza troppo breve", il telefono tenta con il valore specificato nell'intestazione "Scadenza minima" dell'errore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre data-bbox="824 1486 1523 1514">&lt;Register_Expires_1_ ua="na"&gt;3600&lt;/Register_Expires_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere un valore in secondi per definire la frequenza con cui il telefono rinnova la registrazione con il proxy.</li> </ul> <p>Valori validi: numerico. L'intervallo è compreso tra 32 e 2000000 secondi. Impostazione predefinita: 3600 secondi</p>

Parametro	Descrizione
Ans Call Without Reg	<p>Se abilitato, l'utente non deve avere effettuato la registrazione al proxy per rispondere alle chiamate.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Ans_Call_Without_Reg_1_ ua="na"&gt;No&lt;/Ans_Call_Without_Reg_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No Impostazione predefinita: No</p>
Use DNS SRV	<p>Consente di abilitare la ricerca DNS SRV per il proxy e il proxy in uscita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Use_DNS_SRV_1_ ua="na"&gt;Si&lt;/Use_DNS_SRV_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No Impostazione predefinita: No</p>
DNS SRV Auto Prefix	<p>Consente al telefono di aggiungere automaticamente un prefisso al nome del proxy o del proxy in uscita quando si esegue una ricerca DNS SRV per quel nome. Il prefisso da aggiungere varia a seconda dei protocolli di trasporto SIP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>_sip._udp. per il protocollo UDP</li> <li>_sip._tcp. per il protocollo TCP</li> <li>_sips._tcp. per il protocollo TLS</li> </ul> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;DNS_SRV_Auto_Prefix_1_ ua="na"&gt;Si&lt;/DNS_SRV_Auto_Prefix_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> per abilitare questa funzione.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Proxy Fallback Intvl	<p>Consente di impostare il ritardo dopo cui il telefono esegue un nuovo tentativo nel proxy (o proxy in uscita) con priorità maggiore dopo un errore su un server con priorità minore.</p> <p>Il telefono deve disporre dell'elenco di server proxy primari e di backup ottenuto mediante una ricerca di record DNS SRV basata sul nome del server. Inoltre, deve conoscere la priorità dei proxy, altrimenti non esegue nuovi tentativi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 632 1308 688">&lt;Proxy_Fallback_Intvl_1_ ua="na"&gt;3600&lt;/Proxy_Fallback_Intvl_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore in secondi per impostare la durata in secondi dopo la quale il telefono esegue nuovi tentativi.</li> </ul> <p>Valori validi: numerico. L'intervallo è compreso tra 0 e 65535 secondi. Impostazione predefinita: 3600 secondi</p>
Proxy Redundancy Method	<p>Il telefono consente di creare un elenco interno dei proxy restituiti nei record DNS SRV.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="824 1094 1386 1150">&lt;Proxy_Redundancy_Method_1_ ua="na"&gt;Normale&lt;/Proxy_Redundancy_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Normal</b> e <b>Based on SRV Port</b>.</li> </ul> <p>Se si seleziona <b>Normal</b>, l'elenco contiene i proxy classificati per peso e priorità.</p> <p>Se si imposta su <b>Based on SRV Port</b>, il telefono utilizza Normal, poi controlla il numero di porta in base alla porta proxy elencata per prima.</p> <p>Valori validi: Normal Based on SRV Port Impostazione predefinita: Normal</p>

Parametro	Descrizione
Registrazione doppia	<p>Controlla sia la registrazione doppia che la funzione di fallback rapido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="781 426 1481 453">&lt;Dual_Registration_1_ua="na"&gt;No&lt;/Dual_Registration_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Yes</b> per abilitare la funzione Dual registration/Fast Fall back. Per abilitare questa funzione, è inoltre necessario configurare i campi del proxy alternativo/proxy in uscita alternativo nella sezione Proxy and Registration.</li> </ul> <p>Valori validi: Yes e No Impostazione predefinita: No</p>
Auto Register When Failover	<p>Controlla la durata del fallback.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre data-bbox="781 884 1333 940">&lt;Auto_Register_When_Failover_1_ua="na"&gt;Si&lt;/Auto_Register_When_Failover_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, se è impostato su No, il fallback si verifica immediatamente e automaticamente. Se il valore del campo Proxy Fallback Intvl viene superato, tutti i nuovi messaggi SIP vengono indirizzati al proxy primario.</li> </ul> <p>Se è impostato su Yes, il fallback si verifica solo alla scadenza della registrazione corrente, ovvero solo un messaggio REGISTER può attivare fallback.</p> <p>Ad esempio, se il valore di Register Expires è 3600 secondi e il valore di Proxy Fallback Intvl è 600 secondi, il fallback viene attivato 3600 secondi dopo e non 600 secondi dopo. Se il valore di Register Expires è 600 secondi e il valore di Proxy Fallback Intvl è 1000 secondi, il fallback viene attivato 1200 secondi dopo. Una volta completata nuovamente la registrazione al server primario, tutti i messaggi SIP vengono indirizzati a quest'ultimo.</p> <p>Valori validi: Yes e No Impostazione predefinita: Yes</p>

Parametro	Descrizione
TLS Name Validate	<p>Questo campo funziona solo quando <b>SIP Transport</b> è impostato su <b>TLS</b> per la linea telefonica.</p> <p>Specifica se è necessaria la verifica del nome host quando la linea telefonica utilizza il protocollo SIP su TLS. Le opzioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;TLS_Name_Validate_1_ua="na"&gt;Si&lt;/TLS_Name_Validate_1_&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, selezionare <b>Yes</b> se è richiesta la verifica del nome host.</li> </ul> <p>Selezionare <b>No</b> per ignorare la verifica del nome host.</p> <p>Valori validi: Yes e No Impostazione predefinita: Yes</p>

## Aggiunta del supporto per la sopravvivenza del proxy in uscita

È possibile configurare un telefono con la possibilità di registrarsi sui nodi del Site Survivability Gateway (SGW) quando i nodi SSE WxC non sono raggiungibili.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Ext (n)**.
  - Passaggio 2** Nella sezione **Proxy e registrazione** impostare i campi **Survivability Proxy** (Sopravvivenza proxy) e **Survivability Proxy Fallback Intvl** (Intervallo fallback proxy sopravvivenza) come descritto in [Parametri per il supporto della sopravvivenza del proxy in uscita](#), a pagina 567.
  - Passaggio 3** Selezionare **Voice > System**.
  - Passaggio 4** Nella sezione **Configurazione del sistema** impostare il campo **Survivability Test Mode** (Modalità test sopravvivenza) come descritto in [Parametri per il supporto della sopravvivenza del proxy in uscita](#), a pagina 567.
  - Passaggio 5** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Parametri per il supporto della sopravvivenza del proxy in uscita

La tabella seguente definisce la funzione e l'uso dei parametri di supporto della sopravvivenza del proxy in uscita WxC nella sezione **Proxy e registrazione** della scheda **Ext(n)** (Int. n.) e nella sezione **Configurazione del sistema** della scheda **Sistema** nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

Tabella 95: Parametri del pulsante Conferenza

Parametro	Descrizione
Survivability Proxy (Sopravvivenza proxy)	<p>Il parametro può essere configurato con un interno che include un record SRV configurato in modo statico. Ciò consente al telefono di eseguire un failover verso un gateway di sopravvivenza.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Survivability_Proxy_n_&gt;hostname[:port][:A=ip-list] [  hostname2[:port][:A=ip-list]]&lt;/Survivability_Proxy_n_&gt;</pre> </li> <li>Nell'interfaccia Web del telefono immettere l'indirizzo del server proxy come indicato di seguito: <pre>hostname[:port][:A=ip-list] [  hostname2[:port][:A=ip-list]]</pre> </li> </ul> <p>Dove: ip-list: ip-addr[,ip-addr[,ip-addr...]]</p> <p>Impostazione predefinita: port=0</p> <p>Esempio: <b>wxclsg.example.com:8933:A=192.169.10.1</b></p> <p>dove:</p> <p>wxclsg.example.com = nome host SGW con provisioning. Viene utilizzato per la convalida del certificato TLS durante la connessione ai nodi SGW.</p> <p>8933 = porta SGW</p> <p>192.169.10.1 = indirizzo SGW con provisioning</p> <p>Rispetto a SGW, i nodi SSE avranno sempre priorità elevata. Se sono presenti più nodi SGW, provarne uno dopo l'altro.</p> <p>Valori consentiti: stringa</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
Survivability Proxy Fallback Intvl (Intervallo fallback proxy sopravvivenza)	<p>L'intervallo in secondi dopo il quale il telefono tenterà di eseguire il fallback verso i nodi SSE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Survivability_Proxy_Fallback_Intvl_n_&gt;30&lt;/Survivability_Proxy_Fallback_Intvl_n_&gt;</pre> </li> <li>nell'interfaccia Web del telefono, specificare l'intervallo di tempo in secondi.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 30 secondi</p>



Parametro	Descrizione
Survivability Test Mode (Modalità test sopravvivenza)	<p>Se è impostato su Sì, il telefono viene sempre registrato sui nodi SGW.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre>&lt;Survivability_Test_Mode&gt;No&lt;/Survivability_Test_Mode&gt;</pre> </li> <li>nell'interfaccia Web del telefono, selezionare la modalità di test.</li> </ul> <p>Opzioni: Sì No Impostazione predefinita: No</p>

## Configurazione dei parametri delle informazioni sull'utente

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove n è il numero di un interno.
- Passaggio 2** Nella sezione **Subscriber Information**, impostare i valori del parametro come descritto nella tabella [Parametri delle informazioni sull'utente, a pagina 569](#).
- Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

## Parametri delle informazioni sull'utente

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo dei parametri nella sezione RTP Parameters della scheda SIP nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 96: Informazioni sull'utente**

Parametro	Descrizione
Display Name	<p>Nome visualizzato come ID chiamante.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:                     <pre>&lt;Display_Name_1_ ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere un nome che rappresenti l'ID del chiamante.</li> </ul>

Parametro	Descrizione
ID utente	<p>Numero di interno della linea.</p> <p>Se è necessario fare riferimento a questo ID utente in un'altra impostazione, ad esempio per il nome breve del tasto di linea, utilizzare la variabile macro \$USER.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;User_ID_1_ ua="na"&gt;7001&lt;/User_ID_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere un numero di interno</li> </ul>
Password	<p>Password della linea.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Password_1_ ua="na"&gt;*****&lt;/Password_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere un valore per aggiungere la password per la linea.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto (nessuna password richiesta)</p>
Auth ID	<p>ID per l'autenticazione SIP.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato: <pre>&lt;Auth_ID_1_ ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, immettere un valore per un ID di autenticazione.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>
SIP URI	<p>Il parametro mediante il quale l'agente utente si identifica per questa linea. Se questo campo è vuoto, l'URI effettivo utilizzato nella segnalazione SIP dovrebbe avere automaticamente il seguente formato:</p> <pre>sip:UserName@Domain</pre> <p>dove UserName è il nome utente assegnato per questa linea nel campo USER ID e Domain è il dominio assegnato per questo profilo nel campo User Agent Domain. Se User Agent Domain è una stringa vuota, per il dominio deve essere utilizzato l'indirizzo IP del telefono.</p> <p>Se il campo URI non è vuoto, ma un SIP o SIPS URI non contiene un carattere @, l'URI effettivo utilizzato nella segnalazione SIP deve essere formato automaticamente aggiungendo questo parametro con un carattere @ seguito dall'indirizzo IP del dispositivo.</p>

## Impostazione del telefono per l'utilizzo del codec OPUS narrowband

Per migliorare la larghezza di banda della rete, è possibile configurare i telefoni in modo da utilizzare il codec OPUS narrowband. Il codec narrowband non è in conflitto con il codec wideband.

### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#)

### Procedura

- 
- |                    |                                                                                                      |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Passaggio 1</b> | Selezionare <b>Voice &gt; Ext &lt;n&gt;</b> dove <b>(n)</b> è il numero dell'interno da configurare. |
| <b>Passaggio 2</b> | Nella sezione <b>SIP Settings</b> , impostare <b>Use low-bandwidth OPUS</b> su <b>Yes</b> .          |
| <b>Passaggio 3</b> | Fare clic su <b>Submit All Changes</b> .                                                             |
- 

## Attraversamento NAT con telefoni

Il processo NAT (Network Address Translation) consente a più dispositivi di condividere un indirizzo IP singolo, pubblico e indirizzabile per stabilire connessioni su Internet. Il processo NAT è presente in molti dispositivi di accesso a banda larga per tradurre indirizzi IP pubblici e privati. Affinché il protocollo VoIP possa coesistere con il processo NAT, è necessario disporre della funzione di attraversamento NAT.

Non tutti i provider di servizi forniscono l'attraversamento NAT. Se il proprio provider di servizi non fornisce l'attraversamento NAT, sono disponibili diverse opzioni:

- **NAT Mapping with Session Border Controller:** si consiglia di scegliere un provider di servizi che supporti la mappatura NAT mediante un Session Border Controller. Se la mappatura NAT è fornita dal provider di servizi, è possibile disporre di più opzioni per la scelta del router.
- **NAT Mapping with SIP-ALG Router:** è possibile ottenere la mappatura NAT utilizzando un router che dispone di un Gateway di livello applicazione (ALG) SIP. Utilizzando un router SIP-ALG, è possibile disporre di più opzioni per la scelta di un provider di servizi.
- **NAT Mapping with a Static IP Address:** è possibile ottenere la mappatura NAT con un indirizzo IP statico (pubblico) esterno per garantire l'interoperabilità con il provider di servizi. Il meccanismo NAT utilizzato nel router deve essere simmetrico. Per ulteriori informazioni, consultare [Determinazione del processo NAT simmetrico o asimmetrico, a pagina 577](#).

Utilizzare la mappatura NAT solo se la rete del provider di servizi non fornisce la funzionalità Session Border Controller. Per ulteriori informazioni su come configurare la mappatura NAT con un indirizzo IP statico, vedere [Mappatura NAT con indirizzo IP statico, a pagina 572](#).

- **NAT Mapping with STUN:** se la rete del provider di servizi non fornisce una funzionalità Session Border Controller e se gli altri requisiti vengono soddisfatti, è possibile utilizzare il protocollo STUN (Session Traversal Utilities for NAT) per rilevare la mappatura NAT. Per informazioni su come configurare la mappatura NAT con STUN, vedere [Configurazione della mappatura NAT con STUN, a pagina 575](#).

## Mappatura NAT con indirizzo IP statico

È possibile configurare la mappatura NAT sul telefono per garantire l'interoperabilità con il provider di servizi.

### Prima di iniziare

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- È necessario disporre di un indirizzo IP esterno (pubblico) che sia statico.
- Il meccanismo NAT utilizzato nel router deve essere simmetrico.

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > SIP**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **NAT Support Parameters**, impostare i parametri come descritto nella tabella [Mappatura NAT con parametri dell'IP statico, a pagina 572](#).

#### Passaggio 3

Fare clic sulla scheda **Ext(n)**.

#### Passaggio 4

Nella sezione **NAT Settings**, impostare i parametri come descritto nella tabella [Mappatura NAT della scheda Ext con parametri per IP statico](#).

#### Passaggio 5

Fare clic su **Submit All Changes**.

### Operazioni successive

Configurare le impostazioni firewall sul router per consentire il traffico SIP.

## Mappatura NAT con parametri dell'IP statico

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo della mappatura NAT con i parametri dell'indirizzo IP statico nella sezione NAT Support Parameters della scheda Voice>SIP nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 97: Mappatura NAT con parametri dell'IP statico**

Parametro	Descrizione
Handle VIA received	<p>Consente di abilitare il telefono per l'elaborazione del parametro ricevuto nell'intestazione VIA.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;Handle_VIA_received ua="na"&gt;Si&lt;/Handle_VIA_received&gt;</pre> </li> <li>• Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Yes</b>.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Handle VIA rport	<p>Consente di abilitare il telefono per l'elaborazione del parametro rport nell'intestazione VIA.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Handle_VIA_rport ua="na"&gt;Si&lt;/Handle_VIA_rport&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Yes</b>.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Insert VIA received	<p>Consente di inserire il parametro ricevuto nell'intestazione VIA di risposte SIP se i valori ricevuti da IP e i valori VIA inviati da IP differiscono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Insert_VIA_received ua="na"&gt;Si&lt;/Insert_VIA_received&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Yes</b>.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Insert VIA rport	<p>Consente di inserire il parametro rport nell'intestazione VIA di risposte SIP se i valori ricevuti da IP e i valori VIA inviati da IP differiscono.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Insert_VIA_rport ua="na"&gt;Si&lt;/Insert_VIA_rport&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Yes</b>.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: No</p>
Substitute VIA Addr	<p>Consente di utilizzare valori IP:porta mappati da NAT nell'intestazione VIA.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Substitute_VIA_Addr ua="na"&gt;Si&lt;/Substitute_VIA_Addr&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Yes</b>.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: No</p>

Parametro	Descrizione
Send Resp To Src Port	<p>Consente di inviare risposte alla porta di origine della richiesta anziché all'instestazione VIA inviata dalla porta.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;Send_Resp_To_Src_Port ua="na"&gt;Si&lt;/Send_Resp_To_Src_Port&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Yes</b>.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: No</p>
NAT Keep Alive Intvl	<p>Intervallo tra messaggi di segnalazione di mappatura NAT.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Intvl ua="na"&gt;15&lt;/NAT_Keep_Alive_Intvl&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un valore appropriato.</li> </ul> <p>Valori consentiti: intervalli numerici da 0 a 65535</p> <p>Impostazione predefinita: 15</p>
EXT IP	<p>Indirizzo IP esterno da sostituire all'indirizzo IP effettivo del telefono in tutti i messaggi SIP in uscita. Se si specifica il valore 0.0.0.0, non viene eseguita alcuna sostituzione dell'indirizzo IP.</p> <p>Se il parametro viene specificato, il telefono utilizza questo indirizzo IP durante la generazione di messaggi SIP e SDP (se la mappatura NAT è abilitata per la linea).</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</li> </ul> <pre>&lt;EXT_IP ua="na"&gt;10.23.31.43&lt;/EXT_IP&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un indirizzo IP statico esterno.</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo della mappatura NAT con i parametri dell'indirizzo IP statico nella sezione NAT Support Parameters della scheda Voice>Ext nell'interfaccia Web del telefono.

Definisce inoltre la sintassi della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 98: Scheda NAT Mapping from Ext**

Parametro	Descrizione
NAT Mapping Enable	<p>Controlla l'utilizzo degli indirizzi IP mappati esternamente e delle porte SIP/RTP nei messaggi SIP.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;NAT_Mapping_Enable_1_ ua="na"&gt;Si&lt;/NAT_Mapping_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Yes</b> per utilizzare indirizzi IP mappati esternamente.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No.</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>
NAT Keep Alive Enable (opzionale)	<p>Messaggio Keep Alive NAT configurato periodicamente.</p> <p>Eseguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:           <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Enable_1_ ua="na"&gt;Si&lt;/NAT_Keep_Alive_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Sì</b> per configurare i messaggi Keep Alive NAT periodici.</li> </ul> <p><b>Nota</b> Il provider di servizi potrebbe richiedere l'invio di messaggi di segnalazione NAT da parte del telefono per mantenere le porte NAT aperte.</p> <p>Consultare il provider di servizi per determinare i requisiti.</p> <p>Valori consentiti: Yes e No.</p> <p>Impostazione predefinita: No</p>

## Configurazione della mappatura NAT con STUN

Se la rete del provider di servizi non fornisce una funzionalità Session Border Controller e se gli altri requisiti vengono soddisfatti, è possibile utilizzare il protocollo STUN (Session Traversal Utilities for NAT) per rilevare la mappatura NAT. Il protocollo STUN consente alle applicazioni di funzionare dietro un NAT (Network Address Translator) per rilevare la presenza di quest'ultimo e ottenere l'indirizzo IP mappato (pubblico) (indirizzi MAP) e il numero porta che il NAT ha allocato per le connessioni UDP (User Datagram Protocol) a host remoti. Il protocollo richiede l'assistenza di un server di rete di terze parti (server STUN) situato sul lato opposto (pubblico) rispetto al NAT, in genere nella rete Internet pubblica. Questa opzione viene considerata in ultima analisi e deve essere utilizzata solo se gli altri metodi non sono disponibili. Per utilizzare il protocollo STUN:

- È necessario che il router utilizzi un processo NAT asimmetrico. Consultare [Determinazione del processo NAT simmetrico o asimmetrico](#), a pagina 577.
- È necessario che un computer che esegue il software del server STUN sia disponibile nella rete. È inoltre possibile utilizzare un server STUN pubblico o configurarne uno personale.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono](#), a pagina 149.

### Procedura

---

- Passaggio 1** Selezionare **Voice > SIP**.
- Passaggio 2** Nella sezione **NAT Support Parameters**, impostare i campi **Handle VIA received**, **Insert VIA received**, **Substitute VIA Addr**, **Handle VIA rport**, **Insert VIA rport** e **Send Resp To Src Port** come descritto nella tabella [Mappatura NAT con parametri dell'IP statico](#), a pagina 572.
- Passaggio 3** Impostare i parametri come descritto nella tabella [Mappatura NAT con parametri STUN](#).
- Passaggio 4** Fare clic sulla scheda **Ext(n)**.
- Passaggio 5** Nella sezione **NAT Settings**, impostare i parametri come descritto nella tabella [Mappatura NAT della scheda Ext con parametri per IP statico](#).
- Passaggio 6** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

### Operazioni successive

Configurare le impostazioni firewall sul router per consentire il traffico SIP.

## Mappatura NAT con parametri STUN

La seguente tabella definisce la funzione e l'utilizzo della mappatura NAT con i parametri STUN nella sezione NAT Support Parameters della scheda Voice>SIP nell'interfaccia Web del telefono. Definisce inoltre la sintassi



della stringa aggiunta nel file di configurazione del telefono con codice XML (cfg.xml) per la configurazione di un parametro.

**Tabella 99: Mappatura NAT con parametri STUN**

Parametro	Descrizione
STUN Enable	<p>Consente di utilizzare il protocollo STUN per rilevare la mappatura NAT.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:   <code>&lt;STUN_Enable ua="na"&gt;Si&lt;/STUN_Enable&gt;</code></li> <li>• Nella pagina Web del telefono, impostare su <b>Yes</b> per abilitare la funzione.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Yes e No. Impostazione predefinita: No</p>
STUN Server	<p>Indirizzo IP o nome di dominio completo del server STUN da contattare per il rilevamento della mappatura NAT. È possibile utilizzare un server STUN pubblico o configurarne uno personale.</p> <p>Eeguire una delle seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nel file di configurazione del telefono con XML (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:   <code>&lt;STUN_Server ua="na"/&gt;</code></li> <li>• Nella pagina Web del telefono, immettere un indirizzo IP o un nome di dominio completo del server STUN.</li> </ul> <p>Valori consentiti: Impostazione predefinita: vuoto</p>

## Determinazione del processo NAT simmetrico o asimmetrico

Il protocollo STUN non funziona su router con NAT simmetrico. Con il NAT simmetrico, gli indirizzi IP vengono mappati da una porta e un indirizzo IP interno a una porta e un indirizzo IP di destinazione indirizzabile esterno. Se viene inviato un altro pacchetto dalla stessa porta e dallo stesso indirizzo IP di origine a una destinazione differente, viene utilizzata una combinazione differente di numero porta e indirizzo IP. Questo metodo è restrittivo poiché un host esterno può inviare un pacchetto a una porta specifica nell'host interno solo se quest'ultimo ha inviato per primo un pacchetto da tale porta all'host esterno.

Questa procedura presuppone la configurazione di un server Syslog e che tale server sia pronto per ricevere messaggi Syslog.

Per determinare se il router utilizza il NAT simmetrico o asimmetrico:

**Prima di iniziare**

- Verificare che il firewall non sia in esecuzione sul PC. (Altrimenti, potrebbe bloccare la porta Syslog). Per impostazione predefinita, la porta Syslog è 514.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura**

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Voice > System** e accedere alla sezione **Optional Network Configuration**.
- Passaggio 2** Immettere l'indirizzo IP del **Server Syslog**, se il numero porta è diverso da quello predefinito 514. Non è necessario includere il numero porta se si utilizza la porta predefinita.
- È necessario che l'indirizzo e il numero porta siano raggiungibili dal telefono IP Cisco. Il numero porta viene visualizzato nel nome del file di registro di output. Il file di output predefinito è `syslog.514.log` (se il numero porta non è stato specificato).
- Passaggio 3** Impostare **Debug Level** su **Error**, **Notice** o **Debug**.
- Passaggio 4** Per acquisire messaggi di segnalazione SIP, fare clic sulla scheda **Ext** e selezionare **SIP Settings**. Impostare **SIP Debug Option** su **Full**.
- Passaggio 5** Per raccogliere informazioni sul tipo di NAT utilizzato dal router, fare clic sulla scheda **SIP** e selezionare **NAT Support Parameters**.
- Passaggio 6** Fare clic su **Voice > SIP** e selezionare **NAT Support Parameters**.
- Passaggio 7** Impostare l'opzione **STUN Test Enable** su **Yes**.
- Passaggio 8** Determinare il tipo di NAT visualizzando i messaggi di debug nel file di registro. Se i messaggi indicano che il dispositivo utilizza il NAT simmetrico, non è possibile utilizzare il protocollo STUN.
- Passaggio 9** Fare clic su **Submit All Changes**.
- 

## Piano di numerazione

### Panoramica del piano di numerazione

I piani di numerazione determinano la modalità di interpretazione e trasmissione delle cifre. Inoltre, determinano l'accettazione o il rifiuto del numero composto. È possibile utilizzare un piano di numerazione per agevolare la composizione o per bloccare alcuni tipi di chiamate, ad esempio quelle interurbane o internazionali.

Utilizzare l'interfaccia utente Web del telefono per configurare piani di numerazione sul telefono IP.

Questa sezione include informazioni fondamentali sui piani di numerazione, nonché le procedure per configurare piani di numerazione personalizzati.

Il telefono IP Cisco dispone di diversi livelli di piani di numerazione e consente di elaborare le sequenze di cifre.

Quando un utente preme il pulsante dell'altoparlante sul telefono, viene avviata la seguente sequenza di eventi:

1. Il telefono inizia a raccogliere le cifre composte. Il timer di interdigitazione inizia a monitorare il tempo che intercorre tra le cifre.
2. Se viene raggiunto il valore limite del timer di interdigitazione o se si verifica un altro evento di terminazione, il telefono mette a confronto le cifre composte e il piano di numerazione del telefono IP. Il piano di numerazione è configurato nell'interfaccia utente Web del telefono in **Voice > Ext(n)** nella sezione **Dial Plan**.

## Sequenze di cifre

Un piano di numerazione contiene una serie di sequenze di cifre, separate dal carattere |. L'intera raccolta di sequenze è racchiusa tra parentesi. Ciascuna sequenza di cifre all'interno del piano di numerazione include una serie di elementi associati singolarmente ai tasti premuti dall'utente.

Il piano di numerazione viene elaborato insieme ai codici di attivazione di servizi verticali (VSAC), pertanto l'analisi delle cifre viene eseguita su entrambi contemporaneamente. Inoltre, dopo l'elaborazione di un codice VSAC, le regole del piano di numerazione vengono applicate alle cifre immesse.

La lunghezza minima specificata nel piano di numerazione e nei codici VSAC non viene applicata; viene applicata solo la lunghezza massima e di conseguenza le corrispondenze parziali vengono elaborate e composte. Ad esempio, se il piano di numerazione è xxxx, sono consentiti x, xx, xxx e xxxx.

Lo spazio viene ignorato, ma può essere utilizzato per scopi di leggibilità.

Sequenza di cifre	Funzione
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 * #	Caratteri che rappresentano un tasto che l'utente deve premere sulla tastiera del telefono.
x	Cifra numerica compresa tra 0 e 9 sul tastierino del telefono.
[sequenza]	I caratteri all'interno di parentesi quadre creano un elenco di tasti accettati. L'utente può premere qualsiasi tasto presente nell'elenco.  Un intervallo numerico, ad esempio [2-9], consente a un utente di premere qualsiasi cifra da 2 a 9.  Un intervallo numerico può includere altri caratteri. Ad esempio, [35-8*] consente a un utente di premere 3, 5, 6, 7, 8 o *.
. (punto)	Un punto indica la ripetizione di un elemento. Il piano di numerazione accetta 0 o più immissioni della cifra. Ad esempio, 01. consente all'utente di immettere 0, 01, 011, 0111 e così via.

Sequenza di cifre	Funzione
<dialled:substituted>	<p>Questo formato indica che determinate cifre <i>composte</i> vengono sostituite da caratteri <i>sostitutivi</i> durante la trasmissione della sequenza. Le cifre <i>composte</i> possono essere comprese tra 0 e 9. Ad esempio:</p> <p>&lt;8:1650&gt;xxxxxxxx</p> <p>Quando l'utente preme il tasto 8 seguito da un numero a sette cifre, il sistema sostituisce automaticamente la cifra composta 8 con la sequenza 1650. Se l'utente compone <b>85550112</b>, il sistema trasmette <b>16505550112</b>.</p> <p>Se il parametro <i>composta</i> è vuoto ed è presente un valore nel campo <i>sostitutivo</i>, non viene sostituita alcuna cifra e il valore <i>sostitutivo</i> viene sempre anteposto alla stringa trasmessa. Ad esempio:</p> <p>&lt;:1&gt;xxxxxxxxxxx</p> <p>Quando l'utente compone <b>9725550112</b>, il numero 1 viene aggiunto all'inizio della sequenza e il sistema trasmette <b>19725550112</b>.</p>
, (virgola)	<p>Viene riprodotto un tono di intersequenza tra le cifre che causa l'attivazione di un segnale di linea esterna. Ad esempio:</p> <p>9, 1xxxxxxxxxxx</p> <p>Viene riprodotto un segnale di linea esterna dopo che l'utente preme il tasto 9. Il tono continua finché l'utente preme il tasto 1.</p>
! (punto esclamativo)	<p>Consente di impedire uno schema di sequenza di composizione. Ad esempio:</p> <p>1900xxxxxxxx!</p> <p>Consente di rifiutare qualsiasi sequenza di 11 cifre che inizia con 1900.</p>
*xx	Consente di immettere un codice asterisco (*) a 2 cifre.
S0 o L0	Per l'opzione Sovrascrivi valori originali timer interdigitazione, immettere S0 per impostare il timer breve di interdigitazione su 0 secondi oppure immettere L0 per impostare il timer lungo di interdigitazione su 0 secondi.
P	<p>Per mettere in pausa, immettere P, il numero di secondi di pausa e uno spazio. Questa funzione in genere viene utilizzata per l'implementazione di linee hotline ed helpline, con ritardo pari a 0 per le hotline e diverso da 0 per le helpline. Ad esempio:</p> <p>P5</p> <p>Viene introdotta una pausa di 5 secondi.</p>

## Esempi di sequenze di cifre

I seguenti esempi mostrano le sequenze di cifre che è possibile immettere in un piano di numerazione.

In una voce completa del piano di numerazione, le sequenze sono separate da un carattere barra verticale (|) e l'intero gruppo di sequenze è racchiuso tra parentesi:

Per i telefoni IP MPP Cisco 6871:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! |
9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 ) | [*#]xx[*#] | #xx+xxxxxxxxxxxx*xxxxxxxxxxxx
```

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! |
9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 ) | [*#]xx[*#] | #xx+xxxxxxxxxxxx*xxxxxxxxxxxx
```

- Interni nel sistema:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

[1-8]xx: consente di comporre qualsiasi numero a tre cifre che inizia con cifre da 1 a 8. Se il sistema utilizza interni a quattro cifre, immettere la seguente stringa: [1-8]xxx

- Composizione locale con numero a sette cifre:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]111 )
```

9, xxxxxxxx: quando un utente preme il tasto 9, viene riprodotto un segnale di linea esterna. L'utente può immettere qualsiasi numero a sette cifre, come in una chiamata locale.

- Composizione locale con un prefisso a 3 cifre e un numero locale a 7 cifre:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx: questo esempio è utile laddove è richiesto un prefisso locale. Quando un utente preme il tasto 9, viene riprodotto un segnale di linea esterna. L'utente deve immettere un numero a 10 cifre che inizia con una cifra da 2 a 9. Il sistema inserisce automaticamente il prefisso 1 prima di trasmettere il numero al vettore.

- Composizione locale con un prefisso a 3 cifre inserito automaticamente:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

8, <:1212>xxxxxxxx: questo esempio è utile quando il vettore richiede un prefisso locale ma la maggior parte delle chiamate è indirizzata a un singolo prefisso. Quando l'utente preme il tasto 8, viene riprodotto un segnale di linea esterna. L'utente può immettere qualsiasi numero a sette cifre. Il sistema inserisce automaticamente il prefisso 1 e il prefisso 212 prima di trasmettere il numero al vettore.

- Composizione a lunga distanza negli Stati Uniti:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 1 [2-9] xxxxxxxx: quando l'utente preme il tasto 9, viene riprodotto un segnale di linea esterna. L'utente può immettere qualsiasi numero a 11 cifre che inizia con 1 ed è seguito da una cifra da 2 a 9.

- Numero bloccato:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxx ! | 9, 011xxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 1 900 xxxxxxx ! Questa sequenza di cifre è utile se si desidera impedire agli utenti di comporre numeri associati a tariffe elevate o contenuti inappropriati, ad esempio numeri 1-900 negli Stati Uniti. Quando l'utente preme il tasto 9, viene riprodotto un segnale di linea esterna. Se l'utente immette un numero a 11 cifre che inizia con 1900, la chiamata viene rifiutata.

- Composizione internazionale negli Stati Uniti:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxx ! | 9, 011xxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 011xxxxxx: quando un utente preme il tasto 9, viene riprodotto un segnale di linea esterna. L'utente può immettere qualsiasi numero che inizia con 011, come in una chiamata internazionale dagli Stati Uniti.

- Numeri informativi:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxx ! | 9, 011xxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

0 | [49]11: questo esempio include sequenze a due cifre, separate dal carattere barra verticale. La prima sequenza consente di digitare 0 per parlare con un operatore. La seconda sequenza consente di immettere 411 per ottenere informazioni locali o 911 per servizi di emergenza.

- Codici di attivazione del servizio (solo telefono IP Cisco 6871):

[\*#]xx[\*#] Consente all'utente di comporre i codici # e i codici \* per accedere alle funzioni.

- Codici di attivazione del servizio con parametri aggiuntivi (solo telefono IP Cisco 6871):

#xx+xxxxxxxxxxxx\*xxxxxxxxxx Consente all'utente di comporre un codice # seguito da due numeri di 10 cifre.

Un assistente del dirigente può utilizzare questo schema per avviare una chiamata per conto di un dirigente. L'assistente compone il codice di attivazione del servizio per avviare una chiamata, seguito dal numero del dirigente, poi il numero che desidera chiamare.

## Accettazione e trasmissione delle cifre composte

Quando un utente compone una serie di cifre, ciascuna sequenza nel piano di numerazione viene testata come possibile corrispondenza. Le sequenze corrispondenti formano un insieme di sequenze di cifre candidate. Man mano che l'utente immette più cifre, l'insieme di candidati si riduce finché non risulta valido un solo candidato o nessuno. Quando si verifica un evento di terminazione, il sistema PBX IP accetta la sequenza composta dall'utente e avvia una chiamata oppure rifiuta la sequenza come non valida. Se la sequenza composta non è valida, viene emesso un tono di riordino (occupato rapido).

Nella tabella riportata di seguito viene descritta la modalità di elaborazione degli eventi di terminazione.

Evento di terminazione	Elaborazione
Le cifre composte non corrispondono ad alcuna sequenza presente nel piano di numerazione.	Il numero viene rifiutato.
Le cifre composte corrispondono esattamente a una sequenza presente nel piano di numerazione.	<p>Se il piano di numerazione consente la sequenza, il numero viene accettato e trasmesso in base al piano di numerazione.</p> <p>Se il piano di numerazione blocca la sequenza, il numero viene rifiutato.</p>
Si verifica un timeout.	<p>Il numero viene rifiutato se il sistema non trova alcuna corrispondenza tra le cifre composte e le sequenze presenti nel piano di numerazione entro il tempo specificato per il timer di interdigitazione applicabile.</p> <p>Il timer lungo di interdigitazione viene applicato quando le cifre composte non corrispondono ad alcuna sequenza di cifre presente nel piano di numerazione. Impostazione predefinita: 10 secondi.</p> <p>Il timer breve di interdigitazione viene applicato quando le cifre composte corrispondono a una o più sequenze di cifre presenti nel piano di numerazione. Impostazione predefinita: 3 secondi.</p>
Un utente preme il tasto # o il softkey Chiama sullo schermo del telefono IP.	<p>Se la sequenza è completa e consentita dal piano di numerazione, il numero viene accettato e trasmesso in base al piano di numerazione.</p> <p>Se la sequenza è incompleta o bloccata dal piano di numerazione, il numero viene rifiutato.</p>

## Timer del piano di numerazione (timer ricevitore sganciato)

Il timer del piano di numerazione corrisponde al timer ricevitore sganciato. Questo timer si avvia quando il ricevitore del telefono viene sganciato. Se non viene digitata alcuna cifra entro il numero di secondi specificato, il timer scade e l'immissione viene valutata come nulla. A meno che non si disponga di una stringa speciale del piano di numerazione che consenta un'immissione nulla, la chiamata viene rifiutata.



**Nota** Il timer prima che venga composto un numero è più breve del timer predefinito del piano di numerazione o del timer del segnale di linea impostato nel campo **Dial Tone** nella scheda **Regional**.

### Sintassi del timer del piano di numerazione

**SINTASSI:** (Ps<n> | piano di numerazione)

- **s:** il numero di secondi; Il timer prima che venga composto un numero è più breve del timer predefinito del piano di numerazione o del timer del segnale di linea impostato nel campo **Dial Tone**. Con il timer impostato su 0 secondi, la chiamata viene trasmessa automaticamente all'interno specificato quando si sgancia il ricevitore del telefono.

- **n**: (opzionale): il numero da trasmettere automaticamente alla scadenza del timer. È possibile immettere un numero di interno o un numero DID. Non è consentito alcun carattere jolly poiché il numero viene trasmesso come mostrato. Se si omette il carattere di sostituzione del numero, <n>, viene riprodotto un tono di riordino (occupato rapido) dopo il numero di secondi specificato.

## Esempi di timer del piano di numerazione



**Nota** Il timer prima che venga composto un numero è qualsiasi più breve del timer predefinito del piano di numerazione e il timer del tono di chiamata impostato nel campo **Dial Tone**. Negli esempi seguenti viene presupposto che il timer del tono di chiamata sia più lungo del timer del piano di numerazione.

È possibile concedere più tempo agli utenti per avviare la composizione dopo aver sganciato il ricevitore del telefono:

```
(P9 | (9,8<:1408>[2-9]xxxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx. | [1-8]xx)
```

P9 indica che, dopo aver sganciato il ricevitore del telefono, l'utente dispone di 9 secondi per avviare la composizione. Se non viene digitata alcuna cifra entro 9 secondi, viene riprodotto un tono di riordino (occupato rapido). Impostando un timer di durata maggiore, si concede all'utente più tempo per immettere cifre.

Per creare una hotline per tutte le sequenze presenti nel piano di numerazione del sistema, procedere come segue:

```
(P9<:23> | (9,8<:1408>[2-9]xxxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx. | [1-8]xx)
```

P9<:23> indica che, dopo aver sganciato il ricevitore del telefono, l'utente dispone di 9 secondi per avviare la composizione. Se non viene digitata alcuna cifra entro 9 secondi, la chiamata viene trasmessa automaticamente all'interno 23.

Per creare una hotline su un pulsante di linea per un interno, procedere come segue:

```
(P0 <:1000>)
```

Con il timer impostato su 0 secondi, la chiamata viene trasmessa automaticamente all'interno specificato quando si sgancia il ricevitore del telefono. Immettere questa sequenza nel piano di numerazione del telefono per l'interno 2 o maggiore su un telefono client.

## Timer lungo di interdigitazione (timer di immissione incompleta)

Questo timer corrisponde al timer di immissione incompleta e calcola l'intervallo tra le cifre composte. Viene applicato finché le cifre composte non corrispondono a una sequenza di cifre presente nel piano di numerazione. A meno che l'utente non immetta un'altra cifra entro il numero di secondi specificato, l'immissione viene valutata come incompleta e la chiamata viene rifiutata. L'impostazione predefinita è 10 secondi.

In questa sezione viene descritta la procedura per modificare un timer come parte del piano di numerazione. In alternativa, è possibile modificare il timer che controlla i timer di interdigitazione predefiniti per tutte le chiamate.

### Sintassi del timer lungo di interdigitazione

**SINTASSI:** L:s, (piano di numerazione)



- **s**: il numero di secondi. Se non viene immesso alcun numero dopo L:, viene utilizzato il timer predefinito di 5 secondi. Con il timer impostato su 0 secondi, la chiamata viene trasmessa automaticamente all'interno specificato quando si sgancia il ricevitore del telefono.
- Tenere presente che la sequenza del timer viene visualizzata a sinistra della parentesi iniziale del piano di numerazione.

### Esempio di timer lungo di interdigitazione

```
L:15, (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

L:15 indica che il piano di numerazione consente all'utente una pausa di un massimo di 15 secondi tra le cifre prima della scadenza del timer lungo di interdigitazione. Questa impostazione è particolarmente utile per utenti, ad esempio addetti alle vendite, che leggono i numeri su biglietti da visita e altri materiali stampati durante la digitazione.

### Timer breve di interdigitazione (timer di immissione completa)

Questo timer corrisponde al timer di immissione completa e calcola l'intervallo tra le cifre composte. Il timer viene applicato quando le cifre composte corrispondono ad almeno una sequenza di cifre nel piano di numerazione. A meno che l'utente non immetta un'altra cifra entro il numero di secondi specificato, l'immissione viene valutata. Se l'immissione è valida, la chiamata viene avviata. Se l'immissione non è valida, la chiamata viene rifiutata.

Impostazione predefinita: 3 secondi.

### Sintassi del timer breve di interdigitazione

**SINTASSI 1:** S:s, (piano di numerazione)

Utilizzare questa sintassi per applicare la nuova impostazione all'intero piano di numerazione all'interno delle parentesi.

**SINTASSI 2:** sequenza Ss

Utilizzare questa sintassi per applicare la nuova impostazione a una sequenza di composizione specifica.

**s**: il numero di secondi. Se non viene immesso alcun numero dopo la lettera S, viene applicato il timer predefinito di 5 secondi.

### Esempi di timer breve di interdigitazione

Per impostare il timer per l'intero piano di numerazione, procedere come segue:

```
S:6, (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

S:6 indica che, durante l'immissione di un numero con il ricevitore del telefono sganciato, l'utente può disporre di una pausa di un massimo di 15 secondi tra le cifre prima della scadenza del timer breve di interdigitazione. Questa impostazione è particolarmente utile per utenti, ad esempio addetti alle vendite, che leggono i numeri su biglietti da visita e altri materiali stampati durante la digitazione.

È possibile impostare un timer istantaneo per una sequenza specifica all'interno del piano di numerazione:

```
(9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxxS0 | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

9,8,1[2-9]xxxxxxxxS0 indica che, con il timer impostato su 0, la chiamata viene trasmessa automaticamente quando l'utente digita la cifra finale della sequenza.

## Modifica del piano di numerazione sul telefono IP



**Nota** È possibile modificare il piano di numerazione nel file di configurazione XML. Individuare il parametro `Dial_Plan_n` nel file di configurazione XML, dove `n` indica il numero di interno. Modificare il valore del parametro. Il valore deve essere specificato nello stesso formato del campo **Dial Plan** presente nella pagina Web di amministrazione del telefono, come descritto di seguito.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Voice > Ext(n)**, dove `n` è il numero di un interno.
- Passaggio 2** Scorrere fino alla sezione **Dial Plan**.
- Passaggio 3** Immettere le sequenze di cifre nel campo **Dial Plan**.
- Il piano di numerazione predefinito (statunitense) a livello di sistema viene visualizzato automaticamente nel campo.
- Passaggio 4** È possibile eliminare o aggiungere sequenze di cifre oppure sostituire l'intero piano di numerazione con uno nuovo.
- Separare ciascuna sequenza di cifre con un carattere barra verticale, quindi racchiudere l'intero gruppo di sequenze di cifre tra parentesi. Esempio:
- ```
(9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```
- Passaggio 5** Fare clic su **Submit All Changes**.
- Il telefono viene riavviato.
- Passaggio 6** Verificare la possibilità di effettuare una chiamata con ciascuna sequenza di cifre immessa nel piano di numerazione.
- Nota** Se viene riprodotto un tono di riordino (occupato rapido), verificare le immissioni e modificare il piano di numerazione in modo appropriato.
-

# Configurazione dei parametri regionali

## Parametri regionali

Nell'interfaccia utente Web del telefono, utilizzare la scheda **Regional** per configurare impostazioni regionali e internazionali, ad esempio valori di timer di controllo, script del server di dizionario, selezione della lingua e impostazioni internazionali per modificare i parametri di localizzazione. La scheda Regional include le seguenti sezioni:

- Call Progress Tones: visualizza i valori di tutte le suonerie.
- Distinctive Ring Patterns: la cadenza della suoneria definisce lo schema degli squilli che annuncia una chiamata.
- Control Timer Values: tutti i valori vengono visualizzati in secondi.
- Vertical Service Activation Codes (VSAC): include i codici di attivazione e disattivazione della funzione di prenotazione di chiamata. Vengono elaborati insieme alle regole del piano di numerazione, pertanto l'analisi delle cifre viene eseguita su entrambi contemporaneamente. Inoltre, dopo l'elaborazione di un codice VSAC, le regole del piano di numerazione vengono applicate alle cifre immesse.

La lunghezza minima specificata nel piano di numerazione e nei codici VSAC non viene applicata; viene applicata solo la lunghezza massima e di conseguenza le corrispondenze parziali vengono elaborate e composte. Ad esempio, se il piano di numerazione è xxxx, sono consentiti x, xx, xxx e xxxx.

- Outbound Call Codec Selection Code: definisce la qualità della voce.
- Time: include la data locale, l'ora locale, il fuso orario e l'ora legale.
- Language: include Dictionary Server Script, Language Selection e Locale.
- Localization: include Dictionary Server Script, Language Selection e Locale.

## Impostazione di valori dei timer di controllo

Se si necessita di modificare l'impostazione di un timer solo per una sequenza di cifre o un tipo di chiamata specifica, è possibile modificare il piano di numerazione.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Regional**.

#### Passaggio 2

Impostare i parametri **Reorder Delay**, **Interdigit Long Timer** e **Interdigit Short Timer** come descritto nella tabella **Valori timer di controllo (sec)**.

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

## Parametri per valori dei timer di controllo (sec)

### Localizzazione del telefono IP Cisco

#### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

#### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > Regional**.

**Passaggio 2** Configurare i valori nei campi delle sezioni **Time** e **Language**.

**Passaggio 3** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

### Configurazione di data e ora sulla pagina Web del telefono

L'ora e la data possono essere immesse manualmente nella pagina Web del telefono.

#### Prima di iniziare

[Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#). Rivedere [Impostazioni di ora e data, a pagina 589](#).

#### Procedura

---

**Passaggio 1** Selezionare **Voice > Regional**.

**Passaggio 2** Nella sezione **Time**, immettere le informazioni sull'ora e sulla data.

**Passaggio 3** Selezionare **Voice > User**.

**Passaggio 4** In **Supplementary Services**, scegliere **12h** o **24hr** dall'elenco a discesa **Time Format**.

Impostazione predefinita: 12 ore

**Passaggio 5** Nell'elenco a discesa **Date Format**, scegliere il formato della data.

**Passaggio 6** Fare clic su **Submit All Changes**.

---


### Configurazione di data e ora sul telefono

L'ora e la data possono essere immesse manualmente sul telefono.

**Prima di iniziare**

Consultare la [Impostazioni di ora e data](#), a pagina 589.

**Procedura**

- Passaggio 1** Premere **Applicazioni** .
- Passaggio 2** Selezionare **Amministrazione dispositivo > Data/ora**.
- Passaggio 3** Selezionare **Imposta manualmente l'ora corrente**.
- Passaggio 4** Impostare la data e l'ora nel formato richiesto sullo schermo:  
**AAAA MM GG HH MM**
- Passaggio 5** Selezionare il softkey **OK**.
- Passaggio 6** Selezionare il softkey **Salva**.

**Impostazioni di ora e data**

Il telefono IP Cisco ottiene le impostazioni di ora e data in uno dei due modi seguenti:

- **Server NTP:** l'ora espressa nel formato a 24 ore del server NTP ha la priorità rispetto all'ora impostata utilizzando le opzioni di menu sul telefono o sulla pagina Web.  
All'avvio, il telefono prova a contattare il primo server NTP (Network Time Protocol) per ottenere e aggiornare l'ora locale. Il telefono sincronizza periodicamente l'ora con il server NTP e tra un aggiornamento e l'altro monitora l'ora con il suo clock interno. Il periodo di sincronizzazione è 64 secondi.  
Se si immette manualmente un'ora, questa impostazione ha effetto in quel momento, ma nella successiva sincronizzazione NTP viene visualizzata l'ora NTP.
- **Configurazione manuale:** è possibile configurare manualmente la data e l'ora locali utilizzando uno dei seguenti metodi:
  - Sull'interfaccia Web del telefono
  - Sul telefono stesso

Il formato predefinito è 12 ore che viene sovrascritto con il formato 24 ore non appena il telefono si sincronizza con il server NTP.

*Tabella 100: Parametri di data e ora*

| Parametro                        | Descrizione   |
|----------------------------------|---|
| Imposta data locale (gg/mm/aaaa) | Consente di impostare la data locale (gg corrisponde al giorno e mm corrisponde al mese). L'anno è opzionale e viene indicato con due o quattro cifre.<br>Impostazione predefinita: vuoto |

| Parametro                     | Descrizione   |
|-------------------------------|---|
| Imposta ora locale (HH/mm)    | <p>Consente di impostare l'ora locale (HH corrisponde alle ore e mm corrisponde ai minuti). I secondi sono opzionali.</p> <p>Impostazione predefinita: vuoto</p>  |
| Fuso orario                   | <p>Consente di selezionare il numero di ore da aggiungere al fuso orario GMT al fine di ottenere l'ora locale per la generazione dell'ID chiamante. I valori possibili sono GMT-12:00, GMT-11:00, ..., GMT, GMT+01:00, GMT+02:00, ..., GMT+13:00.</p> <p>L'ora dei messaggi di registro e l'ora dei messaggi di stato sono in formato UTC e non sono influenzate dall'impostazione del fuso orario.</p> <p>Impostazione predefinita: GMT-08:00</p>  |
| Differenza orario (HH/mm)     | <p>Indica la differenza nel formato 24 ore rispetto al fuso orario GMT da utilizzare per l'ora di sistema locale.</p> <p>L'ora del server NTP è espressa in ora GMT. L'ora locale è ottenuta calcolando la differenza dell'ora GMT in base al fuso orario della regione.</p> <p>Impostazione predefinita: 00/00</p>   |
| Ignora differenza orario DHCP | <p>Quando utilizzato con alcuni router che dispongono del protocollo DHCP con valori di differenza orario configurati, il telefono IP utilizza le impostazioni dei router e ignora le impostazioni di fuso orario e differenza orario locali. Per ignorare il valore di differenza dell'ora DHCP del router e utilizzare il fuso orario e le impostazioni di differenza orario locali, selezionare <b>Sì</b> per questa opzione. Selezionando <b>No</b> il telefono IP utilizza il valore di differenza dell'ora DHCP del router.</p> <p>Impostazione predefinita: Yes.</p> |

| Parametro                 | Descrizione  |
|---------------------------|--|
| Regola ora legale         | <p>Immettere la regola per il calcolo dell'ora legale. Questa regola include tre campi. Ciascun campo è separato da un punto e virgola (;). I valori opzionali all'interno delle parentesi [ ] vengono considerati come 0 se non specificati. La mezzanotte è rappresentata da due punti. Ad esempio, 0:0:0 della data specificata.</p> <p>Il formato della regola è il seguente: Start = &lt;start-time&gt;; end=&lt;end-time&gt;; save = &lt;save-time&gt;.</p> <p>I valori &lt;start-time&gt; e &lt;end-time&gt; indicano le date e le ore di inizio e fine dell'ora legale. Ciascun valore presenta il seguente formato: &lt;month&gt;/&lt;day&gt; / &lt;weekday&gt;[/HH:[mm[:ss]]]</p> <p>Il valore &lt;save-time&gt; corrisponde al numero di ore, minuti e/o secondi da aggiungere all'ora corrente durante l'ora legale. Il valore &lt;save-time&gt; può essere preceduto da un segno negativo (-) se si desidera effettuare una sottrazione anziché un'addizione. Il valore &lt;save-time&gt; presenta il seguente formato: [/[+ -]HH:[mm[:ss]]]</p> <p>Il valore &lt;month&gt; corrisponde a qualsiasi valore nell'intervallo 1-12 (gennaio-dicembre).</p> <p>Il valore &lt;day&gt; corrisponde a [+ -] qualsiasi valore nell'intervallo 1-31.</p> <p>Se il valore &lt;day&gt; è 1, significa che il valore &lt;weekday&gt; è alla fine o prima della fine del mese (ovvero, l'ultima occorrenza del valore &lt;weekday&gt; nel mese).</p> |
| Regola ora legale (segue) | <p>Il valore &lt;weekday&gt; corrisponde a qualsiasi valore nell'intervallo 1-7 (lunedì-domenica). Può anche corrispondere a 0. Se il valore &lt;weekday&gt; è 0, significa che la data per iniziare o terminare l'ora legale corrisponde esattamente alla data fornita. In tal caso, il valore &lt;day&gt; non deve essere negativo. Se il valore &lt;weekday&gt; non è 0 e il valore &lt;day&gt; è positivo, l'ora legale inizia o termina nel valore &lt;weekday&gt; alla data fornita o dopo quest'ultima. Se il valore &lt;weekday&gt; non è 0 e il valore &lt;day&gt; è negativo, l'ora legale inizia o termina nel valore &lt;weekday&gt; alla data fornita o prima di quest'ultima. Dove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HH corrisponde alle ore (0-23).</li> <li>• mm corrisponde ai minuti (0-59).</li> <li>• ss corrisponde ai secondi (0-59).</li> </ul> <p>Impostazione predefinita: 3/-1/7/2;end=10/-1/7/2;save=1.</p>   |
| Abilita ora legale        | <p>Consente di abilitare l'ora legale.</p> <p>Impostazione predefinita: Yes</p>  |
| Formato ora               | <p>Selezionare il formato ora del telefono (12 o 24 ore).</p> <p>Impostazione predefinita: 12 ore</p>  |

| Parametro    | Descrizione   |
|--------------|---|
| Formato data | <p>Selezionare il formato data del telefono (mese/giorno o giorno/mese).</p> <p>Impostazione predefinita: mese/giorno</p> <p>Nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:</p> <pre>&lt;!-- Time --&gt; &lt;Set_Local_Date__mm_dd_yyyy_ua="na"/&gt; &lt;Set_Local_Time__HH_mm_ua="na"/&gt; &lt;Time_Zone ua="na"&gt;GMT-08:00&lt;/Time_Zone&gt; &lt;!-- available options: GMT-12:00 GMT-11:00 GMT-10:00 GMT-09:00  GMT-08:00 GMT-07:00 GMT-06:00 GMT-05:00 GMT-04:00 GMT-03:30  GMT-03:00 GMT-02:00 GMT-01:00 GMT GMT+01:00 GMT+02:00 GMT+03:00  GMT+03:30 GMT+04:00 GMT+04:30 GMT+05:00 GMT+05:30 GMT+05:45  GMT+06:00 GMT+06:30 GMT+07:00 GMT+08:00 GMT+09:00 GMT+09:30  GMT+10:00 GMT+11:00 GMT+12:00 GMT+13:00 GMT+14:00 --&gt; &lt;Time_Offset__HH_mm_ua="na"/&gt; &lt;Ignore_DHCP_Time_Offset ua="na"&gt;Yes&lt;/Ignore_DHCP_Time_Offset&gt; &lt;Daylight_Saving_Time_Rule ua="na"&gt;start=3/-1/7/2;end=10/-1/7/2; save=1&lt;/Daylight_Saving_Time_Rule&gt; &lt;Daylight_Saving_Time_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Daylight_Saving_Time_Enable&gt; &lt;Time_Format ua="na"&gt;12hr&lt;/Time_Format&gt; &lt;!-- available options: 12hr 24hr --&gt; &lt;Date_Format ua="na"&gt;month/day&lt;/Date_Format&gt; &lt;!-- available options: month/day day/month --&gt;</pre> |

## Configurazione dell'ora legale

Il telefono supporta la regolazione automatica dell'ora legale.



**Nota** L'ora dei messaggi del registro e dei messaggi di stato è in formato UTC. L'impostazione del fuso orario non ha effetto su questi messaggi.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > Regional**.

#### Passaggio 2

Nella casella di riepilogo a discesa **Daylight Saving Time Enable**, selezionare **Yes**.

#### Passaggio 3

Nel campo **Daylight Saving Time Rule**, immettere la regola DST. Questo valore influisce sul timestamp dell'ID chiamante.



**Passaggio 4** Fare clic su **Submit All Changes**.

---

### Esempi di ora legale

Nell'esempio seguente viene configurata l'ora legale per gli Stati Uniti aggiungendo 1 ora a partire dalla mezzanotte della seconda domenica di marzo fino alla mezzanotte della prima domenica di novembre; aggiungere 1 ora (USA, Nord America):

```
start=3/8/7/02:0:0;end=11/1/7/02:0:0;save=1
```

Nell'esempio seguente viene configurata l'ora legale per la Finlandia che inizia dalla mezzanotte dell'ultima domenica di marzo e termina alla mezzanotte dell'ultima domenica di ottobre:

```
start=3/-1/7/03:0:0;end=10/-1/7/03:0:0;save=1 (Finland)
```

Nell'esempio seguente viene configurata l'ora legale per la Nuova Zelanda (nella versione 7.5.1 e successive) che inizia dalla mezzanotte dell'ultima domenica di settembre e termina alla mezzanotte della prima domenica di aprile:

```
start=9/-1/7/02:0:0;end=4/1/7/02:0:0;save=1 (New Zealand)
```

Nell'esempio seguente viene configurata l'ora legale che inizia l'ultimo lunedì entro l'8 aprile e termina il primo mercoledì a partire dall'8 maggio:

```
start=4/-8/1;end=5/8/3;save=1
```

### Lingua del display del telefono

Il telefono IP Cisco supporta più lingue per il display del telefono.

Per impostazione predefinita, il telefono è configurato per l'inglese. Per abilitare l'uso di un'altra lingua, è necessario impostare il dizionario per la lingua. Per alcune lingue, è inoltre necessario impostare il tipo di carattere per la lingua.

Una volta completata la configurazione, gli utenti possono specificare la lingua desiderata per il display del telefono.

### Lingue supportate per il display del telefono

Nella pagina Web di amministrazione del telefono, selezionare **Admin Login > Advanced > Voice > Regional**. Nella sezione **Language**, fare clic sulla casella di riepilogo a discesa **Locale** per visualizzare le lingue supportate per il display del telefono.

- ar-SA (arabo)
- bg-BG (bulgaro)
- ca-ES (catalano)
- cs-CZ (ceco)
- da-DK (danese)
- de-DE (tedesco)
- el-GR (greco)
- en-GB (inglese-Gran Bretagna)
- en-US (inglese-Stati Uniti)
- es-CO (spagnolo-Colombia)
- es-ES (spagnolo-Spagna)
- fi-FI (finlandese)
- fr-CA (francese-Canada)
- fr-FR (francese)
- he-IL (ebraico)
- hr-HR (croato)
- hu-HU (ungherese)
- it-IT (italiano)
- ja-JP (giapponese)
- ko-KR (coreano)
- nl-NL (olandese)
- no-NO (norvegese)
- pl-P (polacco)
- pt-PT (portoghese)
- ru-RU (russo)
- sk-SK (slovacco)
- sl-SI (sloveno)
- sv-SE (svedese)
- tr-TR (turco)
- zh-CN (cinese)
- zh-HK (cinese-Hong Kong - R.A.S.)

## Impostazione di dizionari e caratteri

Le lingue diverse dall'inglese richiedono dizionari. Inoltre, alcune lingue richiedono un tipo di carattere.



**Nota** Per abilitare gli alfabeti latino e il cirillico, non è necessario aggiungere un file del tipo di carattere.

### Procedura

#### Passaggio 1

Scaricare da [cisco.com](http://cisco.com) il file zip delle impostazioni internazionali per la versione del firmware in uso. Caricare il file sul server e decomprimerlo.

Nel file zip sono inclusi i dizionari e i tipi di caratteri di tutte le lingue supportate. I dizionari sono script XML. I tipi di caratteri sono file TTF standard.

#### Passaggio 2

Nella pagina Web di amministrazione del telefono, selezionare **Admin Login > Advanced > Voice > Regional**. Nella sezione **Language**, specificare i parametri e i valori necessari nel campo **Dictionary Server Script** come descritto di seguito. Utilizzare un punto e virgola per separare più coppie di parametri e valori.

- Specificare la posizione dei file del dizionario e del tipo di carattere con il parametro `serv`.

Ad esempio: `serv=http://server.example.com/Locales/`

Accertarsi di includere l'indirizzo IP del server, il percorso e il nome della cartella.

Esempio: `serv=http://10.74.128.101/Locales/`

- Per ogni lingua da impostare, specificare un set di parametri come descritto di seguito.

**Nota** In queste specifiche dei parametri, *n* indica un numero di serie. Questo numero determina l'ordine sequenziale in cui vengono visualizzate le opzioni di lingua nel menu **Impostazioni** del telefono.

0 è riservato per l'inglese USA, che dispone di un dizionario predefinito. È possibile utilizzarlo per specificare il proprio dizionario.

Utilizzare i numeri a partire da 1 per altre lingue.

- Specificare il nome della lingua con il parametro *dn*.

Esempio del nome della lingua per una lingua asiatica: `d1=Chinese-Simplified`

Esempio di nome della lingua per il tedesco (alfabeti latino e cirillico): `d2=German`

Esempio di nome della lingua per il francese (alfabeti latino e cirillico): `d1=French`

Esempio di nome della lingua per il francese (Canada) (alfabeti latino e cirillico): `d1=French-Canada`

Esempio di nome della lingua per l'ebraico (lingua da destra verso sinistra): `d1=Hebrew`

Esempio di nome della lingua per l'arabo (lingua da destra verso sinistra): `d1=Arabic`

Il nome è visualizzato come opzione di lingua nel menu **Impostazioni** del telefono.

- Specificare il nome del file del dizionario con il parametro *xn*.

Esempio di lingua asiatica: `x1=zh-CN_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml;`

`x1=zh-CN_88xx-11.2.1.1004.xml;`

Esempio di lingue francesi (alfabeti latino e cirillico): `x1=fr-FR_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml;`

`x1=fr-FR_88xx-11.2.1.1004.xml;`

Esempio di lingua araba (lingua da destra verso sinistra): `x1=ar-SA_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml;`

`x1=ar-SA_88xx-11.2.1.1004.xml;`

Esempio di lingua francese (Canada): `x1=fr-CA_78xx_68xx-11.3.6.0006.xml;`

`x1=fr-CA_88xx-11.3.6.0006.xml;`

Assicurarsi di specificare il file corretto per la lingua e il modello del telefono in uso.

- Se per la lingua è necessario un tipo di carattere, specificare il nome del file del tipo di carattere con il parametro *fn*.

Ad esempio: `f1=zh-CN_78xx_68xx-11.2.1.1004.ttf;`

`f1=zh-CN_88xx-11.2.1.1004.ttf;`

Assicurarsi di specificare il file corretto per la lingua e il modello del telefono in uso.

**Nota** I file del tipo di carattere con "BMP" nel nome del file sono per il telefono IP Cisco 7811.

Vedere [Configurazione delle lingue latine e cirilliche, a pagina 596](#) per informazioni dettagliate sull'impostazione delle lingue latine.

Vedere [Configurazione per una lingua asiatica, a pagina 597](#) per informazioni dettagliate sull'impostazione di una lingua asiatica.

Vedere [Configurazione per le lingue con scrittura da destra a sinistra, a pagina 597](#) per informazioni dettagliate sull'impostazione delle lingue con scrittura da destra a sinistra.

### Passaggio 3

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione delle lingue latine e cirilliche

Se si utilizzano le lingue latine e cirilliche, ad esempio francese o tedesco, è possibile configurare fino a quattro opzioni di lingua per il telefono. Elenco delle lingue latine e cirilliche:

- Bulgaro
- Catalano
- Croato
- Ceco
- Danese
- Olandese
- Inglese (Regno Unito)
- Finlandese
- Francese (Francia)
- Francese (Canada)
- Tedesco
- Greco
- Ungherese
- Italiano
- Portoghese (Portogallo)
- Norvegese
- Polacco
- Russo
- Slovacco
- Sloveno
- Spagnolo (Columbia)
- Spagnolo (Spagna)
- Svedese
- Turco
- Ucraina

Per abilitare le opzioni, impostare un dizionario per ciascuna lingua che si desidera includere. Per abilitare la lingua, specificare una coppia di parametri e valori per `dn` e `xn` nel campo **Dictionary Server Script** per ogni lingua da includere.

Esempio per includere francese e tedesco:

```
serv=http://10.74.128.101/Locales/;d1=French;x1=fr-FR_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml;
d2=German;x2=de-DE_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml
```

```
serv=http://10.74.128.101/Locales/;d1=French;x1=fr-FR_88xx-11.2.1.1004.xml;
d2=German;x2=de-DE_88xx-11.2.1.1004.xml
```

Esempio per includere francese (Canada):

```
serv=http://10.74.128.101/Locales/;dl=French-Canada;x1=fr-CA_78xx_68xx-11.3.6.0006xml;
serv=http://10.74.128.101/Locales/;dl=French-Canada;x1=fr-CA_88xx-11.3.6.0006xml;
```



**Nota** Negli esempi riportati sopra **http://10.74.128.101/Locales/** è una cartella Web. I file di dizionario vengono estratti in questa cartella Web e vengono utilizzati negli esempi.

Per configurare questa opzione nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml), immettere una stringa in questo formato:

```
<!-- Language -->
<Dictionary_Server_Script ua="na">serv=http://10.74.10.215/locapi/resync_files/;dl=French-Canada;x1=fr-CA_88xx-11.3.6.0006.xml;</Dictionary_Server_Script>
<Language_Selection ua="na">French-Canada</Language_Selection>
<Locale ua="na">fr-CA</Locale>
```

Aggiungere valori per:

- Parametro **Language Selection** se del caso
  - Per il francese: **French**
  - Per il francese (Canada): **French-Canada**
  - Per il tedesco: **German**
- Elenco di parametri **Locale** se del caso
  - Per il francese: **fr-FR**
  - Per il francese (Canada): **fr-CA**
  - Per il tedesco: **de-DE**

Una volta completata la configurazione, l'utente può visualizzare l'opzione della lingua configurata sul telefono nel menu **Lingua**. L'utente può accedere al menu **Lingua** da **Applicazioni > Amministrazione dispositivo**.

### Configurazione per una lingua asiatica

Se si utilizza una lingua asiatica quale cinese, giapponese o coreano, è possibile impostare solo un'opzione di una lingua per il telefono.

È necessario impostare il dizionario e il tipo di carattere per la lingua. Per eseguire questa operazione, specificare i parametri e i valori **d1**, **x1** e **f1** nel campo **Dictionary Server Script**.

Esempio per l'impostazione del cinese semplificato:

```
serv=http://10.74.128.101/Locales/;dl=Chinese-Simplified;
x1=zh-CN_78xx_68xx-11.2.1.1004.xml;f1=zh-CN_78xx_68xx-11.2.1.1004.ttf
serv=http://10.74.128.101/Locales/;dl=Chinese-Simplified;
x1=zh-CN_88xx-11.2.1.1004.xml;f1=zh-CN_88xx-11.2.1.1004.ttf
```

### Configurazione per le lingue con scrittura da destra a sinistra

Se si utilizza una lingua con scrittura da destra a sinistra, ad esempio l'arabo e l'ebraico, è possibile impostare una sola opzione di lingua per il telefono.

È necessario impostare il dizionario e il tipo di carattere per la lingua. Per eseguire questa operazione, specificare i parametri e i valori **d1**, **x1** e **f1** nel campo **Dictionary Server Script**.

Esempio per l'arabo:

```
serv=http://server.example.com/Locales;d1=Arabic;x1=ar-SA_88xx-11.3.4.xml;f1=ar-SA_88xx-11.3.4.ttf
```

Esempio per l'ebraico:

```
serv=http://server.example.com/Locales;d1=Hebrew;x1=he-IL_88xx-11.3.4.xml;f1=he-IL_88xx-11.3.4.ttf
```

I valori per il parametro **Language Selection** della lingua devono essere **arabo** o **ebraico**.

I valori per il parametro **Locale** devono essere **ar-SA** per l'arabo e **he-IL** per l'ebraico.

## Come specificare una lingua per il display del telefono



**Nota** Gli utenti possono selezionare la lingua del telefono da **Impostazioni > Amministrazione dispositivo > Lingua**.

### Prima di iniziare

I dizionari e i tipi di carattere necessari per la lingua sono stati impostati. Per informazioni, vedere [Impostazione di dizionari e caratteri](#), a pagina 594.

### Procedura

#### Passaggio 1

Nella pagina Web di amministrazione del telefono, selezionare **Admin Login > Advanced > Voice > Regional, Language**. Nel campo **Language Selection**, specificare il valore del parametro `d1` per il campo **Dictionary Server Script** per la lingua scelta.

#### Passaggio 2

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Codici di attivazione di servizi verticali

| Parametro           | Descrizione   |
|---------------------|---|
| Call Return Code    | Questo codice chiama l'ultimo chiamante.<br>Il valore predefinito è *69.  |
| Blind Transfer Code | Consente di un trasferimento cieco della chiamata corrente verso l'interno specificato.<br>Il valore predefinito è * 95.                |
| Cfwd All Act Code   | Consente di inoltrare tutte le chiamate all'interno specificato dopo il codice di attivazione.<br>Il valore predefinito è *72.          |
| Cfwd All Deact Code | Consente di annullare l'inoltro di chiamata per tutte le chiamate.<br>Il valore predefinito è *73.                                      |
| Cfwd Busy Act Code  | Consente di inoltrare tutte le chiamate occupate all'interno specificato dopo il codice di attivazione.<br>Il valore predefinito è *90. |

| Parametro                     | Descrizione   |
|-------------------------------|---|
| Cfwd Busy Deact Code          | Consente di annullare l'inoltro di chiamata per le chiamate occupate.<br>Il valore predefinito è *91.               |
| Cfwd No Ans Act Code          | Consente di inoltrare le chiamate senza risposta all'interno specificato dopo il co<br>Il valore predefinito è *92. |
| Cfwd No Ans Deact Code        | Consente di annullare l'inoltro di chiamata per le chiamate senza risposta.<br>Il valore predefinito è *93.         |
| CW Act Code                   | Consente di abilitare la chiamata in attesa in tutte le chiamate.<br>Il valore predefinito è *56.                   |
| CW Deact Code                 | Consente di disabilitare la chiamata in attesa in tutte le chiamate.<br>Il valore predefinito è *57.                |
| CW Per Call Act Code          | Consente di abilitare la chiamata in attesa per la chiamata successiva.<br>Il valore predefinito è *71.             |
| CW Per Call Deact Code        | Consente di disabilitare la chiamata in attesa per la chiamata successiva.<br>Il valore predefinito è *70.          |
| Block CID Act Code            | Consente di bloccare l'ID chiamante in tutte le chiamate in uscita.<br>Il valore predefinito è *61.                 |
| Block CID Deact Code          | Consente di rimuovere il blocco dell'ID chiamante in tutte le chiamate in uscita.<br>Il valore predefinito è *62.   |
| Block CID Per Call Act Code   | Consente di rimuovere il blocco dell'ID chiamante nella chiamata in entrata succ<br>Il valore predefinito è *81.    |
| Block CID Per Call Deact Code | Consente di rimuovere il blocco dell'ID chiamante nella chiamata in entrata succ<br>Il valore predefinito è *82.    |
| Block ANC Act Code            | Consente di bloccare tutte le chiamate anonime.<br>Il valore predefinito è *77.                                     |
| Block ANC Deact Code          | Consente di rimuovere il blocco di tutte le chiamate anonime.<br>Il valore predefinito è *87.                       |
| DND Act Code                  | Consente di abilitare la funzione Non disturbare.<br>Il valore predefinito è *78.                                   |
| DND Deact Code                | Consente di disabilitare la funzione Non disturbare.<br>Il valore predefinito è *79.                                |

| Parametro                         | Descrizione  |
|-----------------------------------|--|
| Secure All Call Act Code          | Rende sicure tutte le chiamate in uscita.<br>Il valore predefinito è *16.  |
| Secure No Call Act Code           | Rende non sicure tutte le chiamate in uscita.<br>Il valore predefinito è *17.  |
| Secure One Call Act Code          | Consente di effettuare una chiamata protetta.<br>Impostazione predefinita: *18   |
| Secure One Call Deact Code        | Consente di disabilitare la funzione di chiamata protetta.<br>Impostazione predefinita: *19  |
| Paging Code                       | Il codice asterisco utilizzato per chiamare su cercapersone gli altri client nel gruppo.<br>Il valore predefinito è *96.   |
| Call Park Code                    | Il codice asterisco utilizzato per il parcheggio della chiamata corrente.<br>Il valore predefinito è *68.  |
| Call Pickup Code                  | Il codice asterisco (*) utilizzato per rispondere a una chiamata in arrivo.<br>Il valore predefinito è *97.  |
| Call Unpark Code                  | Il codice asterisco utilizzato per rispondere a una chiamata parcheggiata.<br>Il valore predefinito è *88.   |
| Group Call Pickup Code            | Il codice asterisco utilizzato per rispondere a una chiamata di gruppo.<br>Il valore predefinito è *98.  |
| Exec Assistant Call Initiate Code | Per assistenti di dirigenti: avvia una chiamata per conto di un dirigente dall'interno c<br>Impostazione predefinita: #64<br>Applicabile solo al Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871.                  |
| Exec Call Filter Act Code         | Per dirigenti che hanno assistenti: consente di attivare il filtro chiamate. Se il filtro c<br>dirigenti.<br>Impostazione predefinita: #61<br>Applicabile solo al Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871. |
| Exec Call Filter Deact Code       | Per dirigenti con assistenti: consente di disattivare il filtro chiamate.<br>Impostazione predefinita: #62<br>Applicabile solo al Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871.                                 |
| Exec Assistant Call Push Code     | Per assistenti di dirigenti: consente di trasferire una chiamata in corso dall'utente (as<br>Impostazione predefinita: #63<br>Applicabile solo al Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871.                 |



| Parametro   | Descrizione   |
|---|---|
| Exec Call Retrieve Code   | <p>Per dirigenti con assistenti: consente di trasferire una chiamata in corso da un as</p> <p>Per assistenti di dirigenti: consente di trasferire una chiamata in corso dal dirigen</p> <p>Impostazione predefinita: *11</p> <p>Applicabile solo al Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871.</p>  |
| Exec Call Bridge Code   | <p>Per dirigenti con assistenti: consente all'utente (dirigente) di collegarsi a una chia</p> <p>Per assistenti di dirigenti: consente all'utente (assistente) di collegarsi a una chia</p> <p>Impostazione predefinita: *15</p> <p>Applicabile solo al Telefoni IP multiplatforma Cisco 6871.</p>  |
| <p><b>Importante</b> Se si modifica un codice di attivazione del servizio utilizzato dai dirigenti o dagli assistenti, è necessario</p> |   |
| Referral Services Codes   | <p>Questi codici indicano al telefono IP che cosa fare quando l'utente mette in attesa</p> <p>In questo parametro, è possibile configurare uno o più *codici, ad esempio * 98 o</p> <p>Questo parametro di applica se un utente mette in attesa la chiamata corrente con</p> <p>numero di destinazione valido seguente in base al piano di numerazione corrente)</p> <p>un trasferimento cieco a un numero di destinazione a cui è anteposto il *codice c</p> <p>Ad esempio, dopo che l'utente compone *98, il telefono IP riproduce un segnale</p> <p>immetta un numero di destinazione, selezionato in base al piano di numerazione</p> <p>il telefono invia un messaggio REFER cieco all'utente in attesa con Refer-To targ</p> <p>di passare una chiamata a un server applicazioni per eseguire ulteriori elaborazio</p> <p>I *codici non devono essere in conflitto con nessuno degli altri codici dei servizi</p> <p>*codice corrispondente che si desidera che non venga elaborato dal telefono.</p> |

| Parametro                   | Descrizione  |
|-----------------------------|--|
| Feature Dial Services Codes | <p>Questi codici indicano al telefono che cosa fare quando l'utente ascolta il primo o il secondo segnale di linea.</p> <p>In questo parametro, è possibile configurare uno o più *codici, ad esempio *72, o *721. Questo parametro si applica se l'utente ha un segnale di linea (primo o secondo segnale di linea in base al piano di numerazione corrente) immesso dopo il segnale di linea consente di accedere al servizio *codice. Ad esempio, dopo che l'utente compone *72, il telefono riproduce un segnale di linea valido. Una volta immesso il numero completo, il telefono invia un messaggio INVOKED. Questa funzione consente al proxy di elaborare funzioni quali l'inoltro di chiamata (*72) o il servizio di risposta (*73).</p> <p>I *codici non devono essere in conflitto con nessuno degli altri codici dei servizi voce. Un *codice corrispondente che si desidera che non venga elaborato dal telefono.</p> <p>È possibile aggiungere un parametro a ogni *codice in Features Dial Services Codes ad esempio *72'c'*67'p'. Di seguito sono elencati i parametri consentiti (notare l'ordine dei caratteri):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• c = segnale di inoltro di chiamata</li> <li>• d = segnale di linea</li> <li>• m = segnale di linea MWI</li> <li>• o = segnale di linea esterna</li> <li>• p = segnale di risposta</li> <li>• s = secondo segnale di libero</li> <li>• x = nessun segnale; x è qualsiasi cifra non utilizzata in precedenza.</li> </ul> <p>Se non viene specificato nessun parametro per il segnale, il telefono riproduce per intero il segnale di linea.</p> <p>Se il *codice non deve essere seguito da un numero di telefono, come ad esempio *73, il telefono compone il *codice. In tal caso, aggiungere semplicemente quel *codice al piano di numerazione e il telefono compone *73.</p> |

## Documentazione del telefono IP Cisco serie 8800

Consultare le pubblicazioni specifiche della propria lingua, del modello del telefono e della versione firmware del telefono. Consultare l'URL della documentazione indicato di seguito:

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-8800-series-multiplatform-firmware/tsd-products-support-series-home.html>



## PARTE **IV**

### **Risoluzione dei problemi**

- [Risoluzione dei problemi, a pagina 605](#)
- [Monitoraggio dei sistemi telefonici, a pagina 623](#)
- [Manutenzione, a pagina 629](#)





## CAPITOLO 19

# Risoluzione dei problemi

- [Risoluzione dei problemi relativi alle funzioni del telefono, a pagina 605](#)
- [Problemi di visualizzazione sul telefono, a pagina 614](#)
- [Segnalazione di tutti i problemi del telefono dalla pagina Web del telefono, a pagina 615](#)
- [Segnalazione di problemi del telefono da Webex Control Hub, a pagina 615](#)
- [Ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono dalla pagina Web del telefono, a pagina 616](#)
- [Avvio del ripristino delle impostazioni di fabbrica con SIP-Notify, a pagina 617](#)
- [Abilitazione per visualizzare l'avviso relativo alla password, a pagina 617](#)
- [Riavvio del telefono dalla pagina Web del telefono, a pagina 618](#)
- [Riavvio del telefono da Webex Control Hub, a pagina 619](#)
- [Segnalazione di un problema del telefono da remoto, a pagina 619](#)
- [Acquisizione di pacchetti, a pagina 620](#)
- [Suggerimenti per la risoluzione dei problemi relativi alla qualità audio, a pagina 620](#)
- [Informazioni aggiuntive, a pagina 622](#)

## Risoluzione dei problemi relativi alle funzioni del telefono

In questa sezione vengono fornite informazioni per la risoluzione dei problemi relativi ad alcune funzioni del telefono.

### Informazioni sulla chiamata ACD non visualizzate

#### Problema

Su un telefono del call center non vengono visualizzate le informazioni sulla chiamata durante una chiamata.

#### Soluzione

- Verificare la configurazione del telefono per determinare se **Call Information Enable** è impostato su Yes.
- Verificare la configurazione del server BroadSoft per determinare se il profilo dispositivo dell'utente è configurato con «Support Call Center MIME Type».

## Sul telefono non vengono visualizzati i softkey ACD

### Problema

Sul telefono non vengono visualizzati i softkey Acc. agente o UscitaAgente.

### Soluzione

- Verificare la configurazione del server BroadSoft per determinare se l'utente è stato configurato come agente di call center.
- Abilitare i softkey programmabili (PSK) e aggiungere i softkey ACD all'elenco dei softkey. Per ulteriori informazioni, consultare [Personalizzazione della visualizzazione dei softkey, a pagina 400](#).
- Verificare la configurazione del telefono per determinare se **BroadSoft ACD** è impostato su Yes.

## Il telefono non visualizza la disponibilità dell'agente ACD

### Problema

Sul telefono non vengono visualizzati i softkey Dispon. o NonDisp di un agente.

### Soluzione

1. Verificare la configurazione del server BroadSoft per determinare se l'utente è stato configurato come agente di call center.
2. Verificare la configurazione del telefono per determinare se **BroadSoft ACD** è impostato su Yes.
3. Impostare il softkey programmabile (PSK) **StatoAgente** e aggiungere il softkey ACD all'elenco dei softkey. Per ulteriori informazioni, consultare [Personalizzazione della visualizzazione dei softkey, a pagina 400](#).
4. Chiedere agli utenti di premere il tasti **StatoAgente** per visualizzare i possibili stati: **Disponibile**, **Non disponibile** e **Riepilogo**.
5. Selezionare lo stato dell'agente desiderato.

## La chiamata non viene registrata

### Problema

Quando un utente cerca di registrare una chiamata, la registrazione non viene effettuata.

### Causa

Questa situazione spesso si verifica a causa di problemi di configurazione.

### Soluzione

1. Impostare il telefono per registrare sempre una chiamata.

2. Effettuare una chiamata.

Se non si avvia la registrazione, sono presenti problemi di configurazione. Verificare la configurazione di BroadWorks e del registratore di terze parti.

Se si avvia la registrazione:

1. Impostare il telefono per la registrazione su richiesta.
2. Impostare Wireshark per l'acquisizione di un'analisi del traffico di rete tra il telefono e BroadWorks quando si verifica il problema. Se la funzione di traccia è abilitata, contattare il TAC per ulteriore assistenza.

## Una chiamata di emergenza non si connette ai servizi di emergenza

### Problema

Un utente tenta di effettuare una chiamata di emergenza, ma la chiamata non si connette ai servizi di emergenza (vigili del fuoco, polizia o operatore di servizi di emergenza).

### Soluzione

Verificare la configurazione della chiamata di emergenza:

- L'impostazione dell'ID della società o dell'URL di richiesta della posizione è errata. Consultare [Configurazione di un telefono per effettuare chiamate di emergenza, a pagina 393](#).
- Il numero di emergenza è errato o non esistente nell'impostazione del piano di numerazione. Consultare [Modifica del piano di numerazione sul telefono IP, a pagina 586](#).

Dopo vari tentativi, i server di richiesta della posizione (fornitore dei servizi di chiamata di emergenza) non hanno risposto con una posizione del telefono.

## Lo stato della presenza non funziona

### Problema

Il telefono non visualizza le informazioni sulla presenza.

### Soluzione

Per verificare che l'account funzioni, utilizzare UC Communicator come riferimento.

## Messaggio di presenza sul telefono: Disconnesso dal server

### Problema

Anziché le informazioni sulla presenza, l'utente visualizza il messaggio Disconnesso dal server.

### Soluzione

- Verificare la configurazione del server BroadSoft per determinare se il servizio IM&P è abilitato e assegnato all'utente.
- Verificare la configurazione del telefono per determinare se il telefono può connettersi a Internet per ricevere i messaggi XMPP.
- Verificare i messaggi XMPP in entrata e in uscita stampati nel syslog per assicurarsi che sia in grado di connettersi.

## Il telefono non è in grado di accedere alla rubrica BroadSoft per XSI

### Problema

Sul telefono viene visualizzato l'errore di accesso alla rubrica XSI.

### Soluzione

1. Nella configurazione del server BroadSoft verificare l'accesso utente e le credenziali SIP.
2. Verificare i messaggi di errore in syslog.
3. Verificare le informazioni relative all'errore sullo schermo del telefono.
4. Se non è possibile connettersi tramite HTTPS, verificare il messaggio di errore sullo schermo del telefono e nel syslog.
5. Se il certificato BroadSoft non è stato firmato dal certificato CA predefinito del telefono, installare un certificato CA personalizzato per la connessione HTTPS.

## Menu Dirigente o Assistente non visualizzato

### Problema

La voce di menu **Impostazioni** > **Dirigente** o **Impostazioni** > **Assistente** non viene visualizzata rispettivamente sul telefono del dirigente o dell'assistente.

### Soluzione

- Assicurarsi che la sincronizzazione delle impostazioni sia abilitata per l'interno dell'utente. Consultare [Sincronizzazione delle impostazioni dirigente-assistente, a pagina 298](#).
- Verificare se interni diversi del telefono sono stati configurati per i dirigenti o per gli assistenti oppure per entrambi.



## Il telefono non visualizza i contatti

### Problema

Il telefono non visualizza alcun contatto nella schermata **Tutte le rubriche** quando **Search All Enable** e **Browse Mode Enable** sono impostate su **Yes**.

### Soluzione

1. Verificare che la rubrica personale sia abilitata nel telefono.
2. Verificare che siano presenti contatti nella rubrica personale locale e nel telefono con abbinamento Bluetooth.

## Messaggio di errore di sottoscrizione SIP

### Problema

Il messaggio di errore di sottoscrizione viene visualizzato sullo schermo del telefono.

### Soluzione

- Assicurarsi che il parametro sub sia corretto. Per il parametro sub è necessario un URI SIP corretto.

Ad esempio, la stringa seguente presenta un URI incompleto poiché manca la parte del dominio:

```
fnc=mwi;sub=4085283300;vid=1;
```

- Controllare se il PLK della casella vocale monitora l'account di una casella vocale diverso dall'ID utente dell'interno associato e dal proxy SIP. Se il proxy SIP dell'interno associato non supporta questo scenario, la sottoscrizione ha esito negativo.

Ad esempio, per extension1, l'ID utente è 4081009981. Il PLK non monitora 4081009981, ma monitora 4085283300 (un numero di gruppo di ricerca o un numero di gruppo ACD) anche se il PLK è associato all'interno 1. In questo caso, l'utente della casella vocale monitorata 4085283300 è diverso dall'utente associato 4081009981 del PLK. Se il proxy SIP dell'interno 1 non supporta questo scenario, la sottoscrizione ha esito negativo.

## Il numero di messaggi della casella vocale non viene visualizzato

### Problema

Il telefono non visualizza il numero di messaggi della casella vocale nel PLK della casella vocale.

### Soluzione 1

Verificare che siano presenti nuovi messaggi nell'account della casella vocale monitorata.

### Soluzione 2

Assicurarsi che il proxy SIP invii eventi riepilogo messaggi al telefono.

Nello Strumento di segnalazione dei problemi (PRT), verificare che il proxy SIP invii un evento riepilogo messaggi al telefono.

Trovare il messaggio NOTIFY contenente un evento riepilogo messaggi dei registri del telefono. Se non viene trovato, il proxy SIP non invia alcun evento riepilogo messaggi.

Esempio di un evento riepilogo messaggi:

```
6581 NOT May 20 19:54:04.162830 (31949:32029) voice- <==== Recv (UDP) [10.74.53.87]:5060
SIP MSG:: NOTIFY sip:4081009981@10.74.53.82:5065 SIP/2.0
```

```
Via: SIP/2.0/UDP 10.74.53.87:5060;branch=z9hG4bK-25824-1-2
```

```
Da: "80000"<sip:8000@voicemail.sipurash.com>;tag=65737593823-1
```

```
A: <sip:4081009981@10.74.53.87>;tag=3855fbedd30b2464
```

```
Call-ID: 745bbebd-c35bc038@10.74.53.82
```

```
CSeq: 1001 NOTIFY
```

```
Max-Forwards: 20
```

#### **Event: message-summary**

```
Subscription-state: active;expires=3599
```

```
User-Agent: UMSIPVoicemail
```

```
Content-Length: 213
```

```
Content-Type: application/simple-message-summary
```

#### **Messages-Waiting: yes**

```
Message-Account: 4085283300@10.74.53.87
```

#### **Voice-Message: 5/5 (2/3)**

```
Fax-Message: 0/0 (0/0)
```

```
Pager-Message: 0/0 (0/0)
```

```
Multimedia-Message: 0/0 (0/0)
```

```
Text-Message: 0/0 (0/0)
```

```
None: 0/0 (0/0)
```

## Impossibile effettuare una chiamata con chiamata rapida per i messaggi della casella vocale

### **Problema**

Il telefono non è in grado di effettuare una chiamata al numero di chiamata rapida specificato.

### **Soluzione**

- Assicurarsi che il parametro sd sia incluso nello script della funzione dell'interno.

Ad esempio, il parametro sd non è presente in questo script:

```
fnc=mwi;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;ext=3000;
```

- Assicurarsi che il parametro ext sia impostato.

Ad esempio, il parametro ext non è impostato in questo script della funzione:

```
fnc=mwi+sd;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;
```

## Impossibile accedere all'account di una casella vocale

### Problema

Dopo che l'utente ha premuto un PLK della casella vocale, non riesce ad accedere automaticamente all'account della casella vocale.

### Soluzione

- Accedere al servizio IVR (Interactive Voice Response) del server della casella vocale e determinare il ritardo corretto per l'immissione dell'ID della casella vocale e il PIN. Se necessario, inserire o eliminare una o più virgole.

Ad esempio, il ritardo tra l'ID utente della casella vocale e il PIN è troppo breve:

```
fnc=mwi+sd;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;ext=3000 ,3300#,123456#;
```

- Assicurarsi che sia presente uno spazio tra il numero di chiamata rapida e i DTMF (che contengono l'ID utente della casella vocale e il PIN).

Ad esempio, non c'è spazio dopo «3000» nella stringa:

```
fnc=mwi+sd;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;ext=3000,3300#,123456#;
```

- Verificare che l'ID utente della casella vocale monitorata sia uguale all'ID utente dell'interno associato del PLK. In caso contrario, il server della casella vocale potrebbe considerare l'ID del chiamante (l'ID utente dell'interno associato) come ID utente della casella vocale. Il server della casella vocale non chiede solo il PIN, ma potrebbe chiedere un tasto asterisco (\*) per passare all'utente della casella vocale.

Ad esempio:

#### Scenario:

L'ID utente dell'interno 1 è «4081009981».

Lo script della funzione PLK è il seguente:

```
fnc=mwi+sd;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;ext=3000 ,3300#,123456#;
```

#### Risultato:

In questo caso, inserire un tasto asterisco (\*) nello script della funzione PLK, come mostrato di seguito:

```
fnc=mwi+sd;sub=4085283300@$PROXY;vid=1;ext=3000 *,3300#,123456#;
```

## Le opzioni del PLK della casella vocale non vengono visualizzate sul telefono

### Problema

Dopo aver tenuto premuto il PLK della casella vocale per 2 secondi, l'opzione **MWI** o **MWI + Chiamata rapida** o entrambe le opzioni non vengono visualizzate nella schermata **Seleziona funzione**.

**Soluzione**

Assicurarsi che `mwi;omwi;sd;` venga aggiunto al campo **Customizable PLK Options** nella sezione **General di Voice > Att Console**.

## Il telefono non è riuscito a caricare i registri PRT sul server remoto

**Problema**

Quando si è tentato di generare i registri dello strumento Segnalazione problemi (PRT) sul telefono, la generazione dei registri PRT è stata completata. Tuttavia, il telefono non è riuscito a caricare i registri PRT sul server remoto. Sullo schermo del telefono è visualizzato **Errore: 109 0 Segnala** insieme a un URL non disponibile di un file compresso (ad esempio, tar.gz).

**Soluzione**

Assicurarsi che il server Web sia abilitato sul telefono. Vedere [Configurazione della rete dal telefono, a pagina 499](#).

**Errore: 109** indica che la regola di caricamento PRT non è corretta.

**Segnala** indica che la regola di caricamento PRT è vuota.

Per risolvere il problema, è necessario immettere una regola di caricamento PRT corretta nella pagina Web di amministrazione del telefono.

## Le password salvate diventano non valide dopo il downgrade

**Problema**

È possibile aggiornare alcune password su un telefono che utilizza la versione del firmware 11.3(6) o successiva, quindi eseguire il downgrade del telefono alla versione 11.3(5) o precedente. In questo scenario, le password aggiornate o salvate diventano non valide dopo il downgrade.

Sul telefono con la versione del firmware 11.3(6) o successive, anche se ripristina la password originale, il problema si verifica comunque dopo il downgrade.

**Soluzione**

Se si aggiornano le password nella versione del firmware 11.3(6), è necessario riconfigurare le password per evitare il problema di downgrade. In caso contrario, il problema non si verifica dopo il downgrade.

Nella tabella riportata di seguito vengono riportate le password interessate dal problema di downgrade:

**Tabella 101: Elenco delle password**

| Categoria                  | Tipo di password        |
|----------------------------|-------------------------|
| Configurazione del sistema | User Password           |
|                            | Password amministrativa |

| Categoria                               | Tipo di password            |
|---|-----------------------------|
| Profilo Wi-Fi 1-4                       | Password Wi-Fi              |
|   | Chiave WEP                  |
|   | Passphrase PSK              |
| Servizio telefonico XSI                 | Login Password              |
|   | SIP Password                |
| Broadsoft XMPP                          | Password                    |
| Servizio XML                            | XML Password                |
| LDAP                                    | Password                    |
| Impostazioni della funzione di chiamata | Password pagina aut.        |
| Informazioni sull'utente                | Password                    |
| Servizio di linea XSI                   | Login Password              |
| TR-069                                  | ACS Password                |
|   | Connection Request Password |
|   | BACKUP ACS Password         |

## Impossibile eseguire l'onboarding del telefono a Webex

### Problema

L'onboarding del telefono viene eseguito con l'attivazione del dispositivo EDOS che utilizza l'indirizzo MAC del telefono ed esegue l'onboarding in Webex Cloud. Un amministratore elimina l'utente del telefono da un'organizzazione in Webex Control Hub, quindi assegna il telefono a un altro utente. In questo scenario, il telefono non riesce a collegarsi a Webex Cloud anche se è in grado di connettersi al servizio Webex Calling. In particolare, lo stato del telefono nell'hub di controllo viene visualizzato come "non in linea".

### Soluzione

Eseguire manualmente un ripristino delle impostazioni di fabbrica sul telefono dopo che un utente è stato eliminato nell'hub di controllo. Per ulteriori informazioni su come eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica, consultare uno degli specifici argomenti di seguito:

- [Ripristino delle impostazioni di fabbrica con la tastiera del telefono, a pagina 630](#)
- [Esecuzione del ripristino delle impostazioni predefinite dal menu del telefono, a pagina 631](#)
- [Ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono dalla pagina Web del telefono, a pagina 632](#)

# Problemi di visualizzazione sul telefono

Gli utenti potrebbero visualizzare schermate insolite sul telefono. Utilizzare le seguenti sezioni per risolvere il problema.

## Il telefono Visualizza caratteri irregolari

### Problema

Sullo schermo del telefono sono visualizzati caratteri di dimensioni più piccole del previsto o insoliti, ad esempio caratteri di un alfabeto diverso da quello utilizzato dalle impostazioni internazionali.

### Causa

Le possibili cause sono:

- Il server TFTP non dispone dei file del carattere e delle impostazioni internazionali corretti.
- Come file del carattere sono specificati file XML o altri file.
- I file del carattere e delle impostazioni internazionali non sono stati scaricati correttamente.

### Soluzione

- I file del carattere e delle impostazioni internazionali devono essere nella stessa directory.
- Non aggiungere o modificare i file presenti nella struttura di cartelle delle impostazioni internazionali e dei tipi di carattere.
- Nella pagina web del telefono, selezionare **Admin Login** > **Advanced** > **Info** > **Status** e scorrere fino alla sezione **Locale Download Package** per verificare che i file delle impostazioni internazionali e del tipo di carattere siano stati scaricati correttamente. In caso contrario, provare a scaricarli di nuovo.

## Sullo schermo del telefono vengono visualizzate caselle anziché caratteri asiatici

### Problema

Il telefono è impostato per una lingua asiatica, ma sul telefono vengono visualizzate delle caselle quadrate anziché i caratteri asiatici.

### Causa

Le possibili cause sono:

- Il server TFTP non dispone dei file del carattere e delle impostazioni internazionali corretti.
- I file del carattere e delle impostazioni internazionali non sono stati scaricati correttamente.

### Soluzione

- I file del carattere e delle impostazioni internazionali devono essere nella stessa directory.
- Nella pagina web del telefono, selezionare **Admin Login > Advanced > Info > Status** e scorrere fino alla sezione **Locale Download Package** per verificare che i file delle impostazioni internazionali e del tipo di carattere siano stati scaricati correttamente. In caso contrario, provare a scaricarli di nuovo.

## Segnalazione di tutti i problemi del telefono dalla pagina Web del telefono

Se si lavora con Cisco TAC per risolvere un problema, in genere vengono richiesti i registri dello strumento di segnalazione problemi. È possibile generare i registri dello strumento di segnalazione problemi utilizzando la pagina Web del telefono e caricarli su un server di registro remoto.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Selezionare **Info > Debug Info**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Problem Reports**, fare clic su **Generate PRT**.

#### Passaggio 3

Immettere le seguenti informazioni nella schermata **Report Problem**:

- a) Immettere la data in cui si è verificato il problema nel campo **Date**. La data corrente viene visualizzata in questo campo per impostazione predefinita.
- b) Immettere l'ora in cui si è verificato il problema nel campo **Time**. L'ora corrente viene visualizzata in questo campo per impostazione predefinita.
- c) Nella casella di riepilogo a discesa **Select Problem**, scegliere la descrizione del problema tra le opzioni disponibili.

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit** nella schermata **Report Problem**.

Il pulsante Submit è abilitato solo se si seleziona un valore nella casella di riepilogo a discesa **Select Problem**.

Gli utenti ricevono una notifica nella pagina Web del telefono che segnala se il caricamento è stato completato.

---

## Segnalazione di problemi del telefono da Webex Control Hub

È possibile generare un rapporto sul problema del telefono in remoto da Webex Control Hub, dopo avere eseguito l'onboarding del telefono su Webex Cloud.

**Prima di iniziare**

- Accedere alla vista cliente in <https://admin.webex.com/>.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).
- Lo strumento di segnalazione dei problemi viene configurato. L'URL specificato nel campo **PRT Upload Rule** è valido. Vedere [Configurazione dello strumento di segnalazione problemi, a pagina 253](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Da Webex Control Hub, generare il rapporto sul problema di un telefono.

Per ulteriori informazioni, consultare [Guida alla soluzione Webex per Cisco BroadWorks](#).

**Passaggio 2**

(Facoltativo) Selezionare lo stato di generazione del PRT in uno dei seguenti modi:

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono e selezionare **Info > Status > PRT Status**. Lo **stato di generazione di PRT** indica che l' *Hub di controllo ha attivato la generazione PRT* e lo **stato di caricamento PRT** indica che il caricamento ha esito positivo.
- Sul telefono selezionare **Applicazioni > Stato > Info ultimo rapporto sul problema**. Sullo schermo viene visualizzato lo stato del rapporto. L'ora di generazione del rapporto, l'ora di caricamento del rapporto e il nome del file PRT hanno lo stesso valore visualizzato nella pagina Web di amministrazione del telefono.  
  
Se non si genera un PRT o vengono ripristinate le impostazioni di fabbrica del telefono, **Info ultimo rapporto sul problema** non viene visualizzato.
- Accedere all'help desk di Webex Control Hub e controllare i valori della generazione del PRT. I valori sono identici ai valori visualizzati sul telefono e sulla pagina Web di amministrazione telefono.

## Ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono dalla pagina Web del telefono

È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica del telefono dalla pagina Web del telefono. Il telefono viene ripristinato solo se è inattivo. Se il telefono è attivo, sulla pagina Web del telefono viene visualizzato un messaggio che segnala che il telefono è occupato e che è necessario riprovare.

**Prima di iniziare**

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).



## Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Info > Debug Info**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **Factory Reset**, fare clic su **Factory Reset**.

**Passaggio 3**

Fare clic su **Confirm factory reset**.

---

# Avvio del ripristino delle impostazioni di fabbrica con SIP-Notify

È possibile avviare da remoto un ripristino delle impostazioni di fabbrica di un telefono quando il telefono viene eliminato dal server.

## Procedura

---

Per avviare un ripristino delle impostazioni di fabbrica, avviare il messaggio SIP-Notify dal server al telefono, specificando per **Event** il valore **factory-reset**.

Quando si esegue un ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono con SIP-Notify, sullo schermo del telefono verranno visualizzate le seguenti notifiche.

- Se il telefono è inattivo e non sono presenti chiamate attive oppure non sta eseguendo l'aggiornamento, viene visualizzato il messaggio **Ripristino delle impostazioni di fabbrica come richiesto dall'amministratore**, quindi il telefono viene riavviato per completare il ripristino delle impostazioni di fabbrica.
  - Se il telefono è occupato con una chiamata attiva oppure si sta aggiornando, viene visualizzato il messaggio **In caso di inattività, verranno ripristinate le impostazioni di fabbrica del telefono, come richiesto dall'amministratore**. Una volta che il telefono è diventato inattivo, viene visualizzato il messaggio **Ripristino delle impostazioni di fabbrica come richiesto dall'amministratore**, quindi il telefono si riavvia per completare il ripristino delle impostazioni di fabbrica.
- 

# Abilitazione per visualizzare l'avviso relativo alla password

È possibile abilitare la visualizzazione gli avvisi correlati alle password in modo da visualizzarli sulla pagina Web e sul menu del telefono. Quando il telefono si riavvia dopo un ripristino delle impostazioni di fabbrica, verrà visualizzata una schermata **Set password** in cui viene richiesto di impostare una password utente. Questa operazione migliora la sicurezza del telefono. Quando si imposta la password utente dalla pagina Web di amministrazione del telefono e dal menu del telefono, sul telefono viene visualizzata un'icona di sblocco. Tuttavia, se l'utente sceglie di ignorare l'impostazione, sul telefono viene visualizzato un messaggio di rischio per la sicurezza.

Quando nel telefono non è impostata alcuna password utente o amministratore, nell'angolo sinistro della pagina Web di amministrazione del telefono viene visualizzata l'icona «Nessuna password specificata». Inoltre, accanto ai parametri **User Password** e **Admin Password** sono presenti le icone «Nessuna password specificata».

**Prima di iniziare**

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

**Procedura****Passaggio 1**

Selezionare **Voice > System**.

**Passaggio 2**

Nella sezione **System Configuration**, impostare il parametro **Display Password Warnings** su **Yes**.

È inoltre possibile abilitare i parametri nel file di configurazione del telefono (cfg.xml).

```
<Display_Password_Warnings ua="na">Yes</Display_Password_Warnings>
```

Impostazione predefinita: Yes

Opzioni: Sì|No

Quando il parametro è impostato su **No**, le notifiche relative alla password non vengono visualizzate né sulla pagina Web né sullo schermo del telefono. Inoltre, le metriche delle informazioni sulla password non vengono inviate al server.

**Passaggio 3**

Quando le icone «Nessuna password specificata» sono visualizzate accanto ai parametri **User Password** e **Admin Password**, fare clic sulla scheda **Change Password** per impostare la password.

Quando si impostano la password utente e la password amministratore, il prompt vicino ai pulsanti scompare. Quando si impostano entrambe le password, tutte le notifiche relative alle password scompaiono.

**Passaggio 4**

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Riavvio del telefono dalla pagina Web del telefono

È possibile riavviare il telefono dalla pagina Web del telefono affinché le modifiche diventino effettive.

**Procedura**

Immettere l'URL in un browser Web supportato.

È possibile immettere l'URL nel seguente formato:

```
http://<Phone IP>/admin/reboot
```

dove:

Phone IP = indirizzo IP VPN o effettivo del telefono.

/admin = percorso per accedere alla pagina dell'amministratore del telefono.

reboot = comando necessario per accedere alla pagina Web del telefono per riavviare il telefono.

Dopo aver immesso l'URL nel browser Web, il telefono si riavvia immediatamente.

## Riavvio del telefono da Webex Control Hub

È possibile riavviare il telefono in remoto da Webex Control Hub, dopo avere eseguito l'onboarding del telefono su Webex Cloud. È possibile riavviare solo un telefono in stato inattivo. Se è in uso, ad esempio durante una chiamata, il telefono non viene riavviato.

### Prima di iniziare

- Accedere alla vista cliente in <https://admin.webex.com/>.
- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Da Webex Control Hub, riavviare un telefono.

Per ulteriori informazioni, consultare [Guida alla soluzione Webex per Cisco BroadWorks](#).

#### Passaggio 2

(Facoltativo) Dopo il riavvio del telefono, è possibile controllare il motivo del riavvio in uno dei seguenti modi:

- Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono e selezionare **Info > Status > Reboot History**. Il motivo del riavvio visualizzato è "attivato da cloud".
  - Sul telefono, selezionare **Applicazioni > Stato > Cronologia riavvii**. La schermata **Cronologia riavvii** indica che il riavvio è stato attivato da cloud.
- 

## Segnalazione di un problema del telefono da remoto

È possibile avviare una segnalazione del problema del telefono in remoto. Il telefono genera un rapporto sul problema utilizzando lo strumento Cisco Problem Report Tool (PRT) con la descrizione del problema «Remote PRT Trigger». Se è stata configurata una regola di caricamento per i rapporti sul problema, il telefono consente di caricare il rapporto sul problema in base alla regola di caricamento.

È possibile visualizzare lo stato della generazione del rapporto sul problema e caricarlo nella pagina Web di amministrazione del telefono. Quando viene generato correttamente un rapporto sul problema, è possibile scaricarlo dalla pagina Web di amministrazione del telefono.

### Procedura

---

Per avviare un rapporto sul problema del telefono da remoto, avviare un messaggio SIP-NOTIFY dal server al telefono, con l'evento specificato come prt-gen.

---

## Acquisizione di pacchetti

Per la risoluzione dei problemi, potrebbe essere necessario acquisire un pacchetto da un telefono IP.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

- 
- Passaggio 1** Selezionare **Info > Debug Info**.
  - Passaggio 2** Nella sezione **Problem Report Tool**, fare clic sul pulsante **Start Packet Capture** nel campo **Packet Capture**.
  - Passaggio 3** Scegliere **All** per acquisire tutti i pacchetti ricevuti dal telefono oppure fare clic su **Host IP Address** per acquisire i pacchetti solo quando src/dest è l'indirizzo IP del telefono.
  - Passaggio 4** Effettuare chiamate da e verso il telefono selezionato.
  - Passaggio 5** Quando si desidera interrompere l'acquisizione dei pacchetti, fare clic su **Stop Packet Capture**.
  - Passaggio 6** Fare clic su **Submit**.  
Viene visualizzato un file nella **Capture File**. Questo file contiene i pacchetti filtrati.
- 

## Suggerimenti per la risoluzione dei problemi relativi alla qualità audio

Se si notano delle modifiche significative e ripetute alle metriche, fare riferimento alla tabella seguente per delle informazioni generali sulla risoluzione dei problemi.

**Tabella 102: Modifiche delle metriche della qualità audio**

| Modifica della metrica  | Condizione   |
|---|--|
| Aumento significativo dell'indice e dei secondi di occultamento | Problema di rete derivante dalla perdita di pacchetti o da jitter elevato. |

| Modifica della metrica   | Condizione   |
|--|--|
| L'indice di occultamento è vicino o pari a zero, ma la qualità audio è scarsa. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rumori o distorsioni, come ad esempio eco o livelli audio, all'interno del canale audio.</li> <li>• Per le chiamate in parallelo si verificano più eventi di codifica/decodifica, come ad esempio per le chiamate a una rete cellulare o a una rete con carta telefonica.</li> <li>• Problemi acustici derivanti da altoparlanti, sistema vivavoce per cellulari o cuffie wireless.</li> </ul> <p>Controllare il numero di pacchetti trasmessi (TxCnt) e ricevuti (RxCnt) per verificare che non sia presente alcun problema nel flusso dei pacchetti voce.</p> |
| Diminuzione significativa dei punteggi MOS LQK                                 | <p>Problema di rete derivante dalla perdita di pacchetti o da livelli di jitter elevati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La diminuzione dei punteggi MOS LQK medi può indicare un problema uniforme e diffuso in tutto il sistema.</li> <li>• La diminuzione del punteggio MOS LQK individuale può indicare un problema già in corso.</li> </ul> <p>Controllare l'indice e i secondi di occultamento per verificare se è in corso la perdita di pacchetti e se si è registrato un livello di jitter elevato.</p>  |
| Aumento significativo dei punteggi MOS LQK                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare se il telefono sta utilizzando un codec diverso da quello previsto (RxType e TxType).</li> <li>• Verificare se la versione MOS LQK è cambiata in seguito all'aggiornamento del firmware.</li> </ul>  |



**Nota** Nelle metriche sulla qualità audio non vengono presi in considerazione i rumori o le distorsioni, ma solo la perdita di frame.

## Comportamento del telefono durante le ore di congestione della rete

La qualità audio e video del telefono IP Cisco può essere influenzata da qualsiasi calo delle prestazioni di rete che in alcuni casi potrebbe comportare persino la perdita di una chiamata. I motivi del calo delle prestazioni della rete includono, tra l'altro, le attività seguenti:

- Attività amministrative, come la scansione di una porta interna o l'analisi della sicurezza
- Attacchi nella rete, come un attacco Denial of Service

Per ridurre o eliminare qualsiasi effetto negativo sui telefoni, pianificare le attività amministrative nelle ore in cui i telefoni non vengono utilizzati o escludere i telefoni dall'attività di test.

## Informazioni aggiuntive

Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi relativi al telefono, consultare la *sezione sulla risoluzione dei problemi relativi ai telefoni IP Cisco serie 6800, 7800 e 8800* nel seguente sito Web di Cisco:

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-8800-series-multiplatform-firmware/products-tech-notes-list.html>

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-6800-series-multiplatform-firmware/products-tech-notes-list.html>

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-7800-series-multiplatform-firmware/products-tech-notes-list.html>



## CAPITOLO 20

# Monitoraggio dei sistemi telefonici

- [Panoramica sul monitoraggio dei sistemi telefonici, a pagina 623](#)
- [Stato del telefono IP Cisco, a pagina 623](#)
- [Motivi per il riavvio, a pagina 627](#)

## Panoramica sul monitoraggio dei sistemi telefonici

È possibile visualizzare diverse informazioni sul telefono mediante il relativo menu di stato e le pagine Web. Tali informazioni comprendono:

- Informazioni dispositivo
- Informazioni di configurazione di rete
- Statistiche di rete
- Log dei dispositivi
- Statistiche di flusso

Questo capitolo descrive le informazioni che è possibile ottenere dalla pagina Web del telefono. È possibile utilizzare queste informazioni per monitorare da remoto il funzionamento di un telefono e per fornire assistenza durante la risoluzione dei problemi.

## Stato del telefono IP Cisco

Le sezioni seguenti descrivono come visualizzare le informazioni sul modello, i messaggi di stato e le statistiche di rete sul telefono IP Cisco.

- Informazioni modello: visualizza le informazioni su hardware e software del telefono.
- Menu Stato: fornisce accesso alle schermate su cui vengono mostrati i messaggi di stato, le statistiche di rete e le statistiche per la chiamata in corso.

È possibile utilizzare le informazioni visualizzate in queste schermate per monitorare il funzionamento di un telefono e per assistenza durante la risoluzione dei problemi.

È inoltre possibile ottenere molte di tali informazioni e altri dati correlati da remoto tramite la pagina Web del telefono.

## Visualizzazione della finestra Informazioni telefono

### Procedura

---

**Passaggio 1** Premere **Applicazioni** .

**Passaggio 2** Selezionare **Informazioni telefono**.

Se è impostata una password utente, nell'angolo superiore destro dello schermo del telefono viene visualizzata l'icona corrispondente (lucchetto o certificato).

**Passaggio 3** Per uscire dalla schermata Informazioni modello, premere **Esci**.

---

## Visualizzazione delle informazioni sul telefono

### Procedura

---

Per controllare lo stato corrente del telefono IP Cisco, fare clic sulla scheda **Info**.

La scheda Info mostra informazioni su tutti gli interni del telefono, comprese le statistiche e lo stato di registrazione del telefono.

---

## Visualizzazione dello stato del telefono

### Procedura

---

**Passaggio 1** Premere **Applicazioni** .

**Passaggio 2** Selezionare **Stato > Stato telefono > Stato telefono**.

È possibile visualizzare le informazioni seguenti:

- **Tempo trascorso**: tempo totale trascorso dall'ultimo riavvio del sistema.
  - **Tx (pacchetti)**: numero di pacchetti trasmessi dal telefono.
  - **Rx (pacchetti)**: numero di pacchetti trasmessi dal telefono.
- 

## Visualizzazione dello stato del download

Se si verificano problemi durante la registrazione del telefono, l'utente può visualizzare lo stato del download dalla pagina Web del telefono.



### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Info > Download Status**.

**Passaggio 2**

Visualizzare i dettagli sullo stato dell'aggiornamento del firmware, del provisioning e della CA personalizzata come descritto in **Firmware Upgrade Status**, **Provisioning Status**, **Custom CA Status** e **Screen Status**.

**Passaggio 3**

Visualizzare i dettagli sullo stato del rinnovo del certificato MIC (Manufacture Installed Certificate) nella sezione **MIC Cert Refresh Status**.

---

## Individuazione dell'indirizzo IP del telefono

Un server DHCP assegna l'indirizzo IP, pertanto il telefono deve essere avviato e connesso alla subnet.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

---

**Passaggio 1**

Selezionare **Info > Status**.

**Passaggio 2**

Scorrere fino all'opzione **IPv4 Information**. Nel campo "Current IP" viene visualizzato l'indirizzo IP.

**Passaggio 3**

Scorrere fino all'opzione **IPv6 Information**. Nel campo "Current IP" viene visualizzato l'indirizzo IP.

---

## Monitoraggio della qualità audio

Per misurare la qualità vocale delle chiamate inviate e ricevute nella rete, i telefoni IP di Cisco utilizzano le seguenti metriche statistiche basate su eventi di occultamento. Il DSP riproduce i frame di occultamento per mascherare la perdita di frame nel flusso del pacchetto voce.

- Metriche indice occultamento: mostrano l'indice dei frame di occultamento rispetto al totale dei frame voce. Gli indici occultamento intervallo vengono calcolati ogni 3 secondi.
- Metriche secondi occultamento: mostrano il numero di secondi in cui il DSP riproduce i frame di occultamento a causa dei frame persi. Un «secondo occultamento» rigoroso è un secondo in cui il DSP riproduce più del cinque per cento dei frame di occultamento.



**Nota** L'indice di occultamento e i secondi di occultamento sono delle misurazioni primarie basate sulla perdita di frame. Un indice di occultamento pari a zero indica che i frame e i pacchetti vengono consegnati in orario e senza nessuna perdita sulla rete IP.

È possibile accedere alle metriche sulla qualità audio dalla schermata Statistiche chiamate del telefono IP Cisco o da remoto mediante Statistiche di flusso.

## Visualizzazione della finestra Statistiche chiamate

È possibile accedere al menu **Statistiche chiamate** sul telefono per visualizzare informazioni dettagliate sulle chiamate recenti. Ad esempio, il tipo di chiamata, il nome del chiamante, il numero del chiamante.

### Procedura

#### Passaggio 1

Premere **Applicazioni** .

#### Passaggio 2

Selezionare **Impostazioni amministratore > Stato > Statistiche chiamate**.

#### Passaggio 3

Per uscire dal menu Stato, premere **Indietro** .

## Campi di Statistiche chiamate

Nella tabella seguente vengono descritte le voci visualizzate nella schermata Statistiche chiamate.

**Tabella 103: Voci di Statistiche chiamate per il telefono IP Cisco**

| Elemento           | Descrizione  |
|--------------------|--|
| Tipo di chiamata   | Una chiamata in uscita o in entrata.   |
| Nome interlocutore | Il nome della persona che ha effettuato la chiamata o che ha risposto alla chiamata.               |
| Tel. interl.       | Il numero di telefono della persona che ha effettuato la chiamata o che ha risposto alla chiamata. |
| Codec codifica     | Il metodo utilizzato per comprimere l'audio in uscita.   |
| Codec decodifica   | Il metodo utilizzato per decomprimere l'audio in entrata.  |
| Ora chiamata       | L'ora in cui una chiamata è stata effettuata o che ha ricevuto risposta.                           |
| ID chiamata        | Un identificatore del chiamante.   |

## Motivi per il riavvio

Il telefono memorizza i cinque motivi più recenti per cui è stato aggiornato o riavviato. Quando il telefono viene ripristinato alle impostazioni predefinite, queste informazioni vengono eliminate.

La tabella che segue descrive i motivi di riavvio e aggiornamento per il telefono IP Cisco.

| Motivo          | Descrizione  |
|-----------------|--|
| Aggiornamento   | Il riavvio è stato il risultato di un'operazione di aggiornamento (indipendentemente dall'esito dell'aggiornamento).   |
| Provisioning    | Il riavvio è stato il risultato delle modifiche apportate ai valori dei parametri tramite lo schermo del telefono IP o l'interfaccia utente Web del telefono o a seguito della sincronizzazione. |
| SIP attivato    | Il riavvio è stato attivato da una richiesta SIP.  |
| CM              | Il riavvio è stato attivato a seguito di personalizzazione remota.   |
| Utente attivato | L'utente ha attivato manualmente un riavvio a freddo.  |
| IP modificato   | Il riavvio è stato attivato dopo il cambiamento dell'indirizzo IP del telefono.  |

È possibile visualizzare la cronologia dei riavvii come indicato di seguito:

- Dall'interfaccia utente Web del telefono
- Dallo schermo del telefono IP
- Dal file Dettagli di stato (<http://phoneIP/status.xml> o <http://phoneIP/admin/status.xml>)

## Cronologia dei riavvii nell'interfaccia utente Web del telefono

Nella pagina **Info > System Status**, la sezione **Reboot History** visualizza la cronologia dei riavvii del dispositivo, le cinque date e ore di riavvio più recenti e il motivo del riavvio. Ciascun campo visualizza il motivo del riavvio e un indicatore di data/ora mostra quando si è verificato il riavvio.

Ad esempio:

```
Reboot Reason 1: [08/13/14 06:12:38] User Triggered
Reboot Reason 2: [08/10/14 10:30:10] Provisioning
Reboot Reason 3: [08/10/14 10:28:20] Upgrade
```

La cronologia dei riavvii è visualizzata in ordine cronologico inverso, il motivo del riavvio più recente è visualizzato in **Reboot Reason 1**.

## Cronologia dei riavvii sullo schermo del telefono IP Cisco

**Cronologia riavvii** si trova nel menu **App > Impostazioni amministratore > Stato**. Nella finestra Cronologia riavvii, le voci di riavvio vengono visualizzate in ordine cronologico, analogamente alla sequenza visualizzata sull'interfaccia utente Web del telefono.

## Cronologia dei riavvii nel file di dettagli dello stato

La cronologia dei riavvii è memorizzata nel file dettagli di stato ([http://<phone\\_IP\\_address>/admin/status.xml](http://<phone_IP_address>/admin/status.xml)).

In questo file, i tag da **Reboot\_Reason\_1** a **Reboot\_Reason\_3** memorizzano la cronologia dei riavvii, come illustrato in questo esempio:

```
<Reboot_History>
<Reboot_Reason_1>[08/10/14 14:03:43]Provisioning</Reboot_Reason_1>
<Reboot_Reason_2>[08/10/14 13:58:15]Provisioning</Reboot_Reason_2>
<Reboot_Reason_3>[08/10/14 12:08:58]Provisioning</Reboot_Reason_3>
<Reboot_Reason_4>
<Reboot_Reason_5>
</Reboot_History/>
```



# CAPITOLO 21

## Manutenzione

- [Reimpostazione di base, a pagina 629](#)

### Reimpostazione di base





Tramite la reimpostazione di base di un telefono IP Cisco, è possibile riprendere l'esecuzione del telefono in caso di errore. Questa operazione consente di reimpostare o ripristinare diverse impostazioni di configurazione e protezione.



**Nota** Quando si configurano le chiamate di emergenza, il telefono richiede un percorso aggiornato ogni volta che un utente riavvia il telefono.

Nella tabella seguente vengono illustrate le diverse modalità di esecuzione di una reimpostazione di base. È possibile reimpostare il telefono, dopo averlo avviato, tramite una delle seguenti operazioni. Scegliere l'operazione applicabile alla situazione.

**Tabella 104: Metodi di reimpostazione di base**

| Operazione                        | Azione   | Spiegazione                                      |
|-----------------------------------|--|--|
| Riavvio del telefono              | Premere <b>Applicazioni</b>  e scegliere <b>Impostazioni amministratore</b> > <b>Riavvio a freddo</b> .<br><br>Premere <b>Applicazioni</b>  e scegliere <b>Impostazioni amministratore</b> > <b>Ripristina impostazioni</b> > <b>Riavvio a freddo</b> .  | Ripristina configurazione e riavvia il telefono. |
| Reimpostazione delle impostazioni | Per reimpostare le impostazioni, premere <b>Applicazioni</b>  e scegliere <b>Impostazioni amministratore</b> > <b>Ripristino impostazioni di fabbrica</b> .<br><br>Per reimpostare le impostazioni, premere <b>Applicazioni</b>  e scegliere <b>Impostazioni amministratore</b> > <b>Reimposta impostazioni</b> > <b>Ripristino impostazioni di fabbrica</b> . | Reimposta le impostazioni di fabbrica.           |



**Nota** Quando si configurano le chiamate di emergenza, il telefono richiede un percorso aggiornato ogni volta che si eseguono le seguenti operazioni:

- Il telefono viene registrato nel server di chiamata.
- Il telefono viene riavviato (il telefono è registrato).
- Viene modificata l'interfaccia di rete utilizzata per la registrazione SIP.
- Viene modificato l'indirizzo IP del telefono.

## Ripristino delle impostazioni di fabbrica con la tastiera del telefono

Seguire questa procedura per ripristinare il telefono alle impostazioni predefinite con la tastiera del telefono.

Sono disponibili due metodi per eseguire il ripristino delle impostazioni di fabbrica tramite la tastiera:

- **Metodo 1** (consigliato): premere # > **123456789\*0#**
- **Metodo 2**: premere **0 > 369#**

### Prima di iniziare

È necessario sapere se il telefono è una versione hardware originale o se l'hardware è stato aggiornato e rilasciato nuovamente.

### Procedura

#### Passaggio 1

Scollegare il telefono:

- Se si utilizza PoE, scollegare il cavo LAN.
- Se si utilizza il cube di alimentazione, scollegarlo.

#### Passaggio 2

Attendere 5 secondi.

#### Passaggio 3

Tenere premuto # e ricollegare il telefono.

#### Passaggio 4

Eseguire una delle seguenti operazioni:

- **Metodo 1**: tenere premuto # e ricollegare il telefono.
- **Metodo 2**: tenere premuto 0 e ricollegare il telefono.

Solo il telefono IP Cisco 6821 supporta il metodo.

Solo i telefoni IP Cisco 8845, 8865, 8841, 8851 e 8861 supportano il metodo. Inoltre, la versione hardware dei telefoni IP Cisco 8841, 8851 e 8861 deve essere 15 o successiva.

Il telefono avvia la procedura di riavvio. Il pulsante cuffia e il pulsante altoparlante si accendono.

#### Passaggio 5

Nelle versioni hardware precedenti, il pulsante Disattiva audio si illumina. Attendere che il pulsante di disattivazione dell'audio si spenga.

#### Passaggio 6

Premere #, poi **123456789\*0#** in sequenza.

Quando si preme **1**, le spie sul pulsante cuffia si spengono. La spia sul pulsante Seleziona lampeggia quando si preme un tasto.

Dopo aver premuto questi tasti, il telefono avvia la procedura di ripristino delle impostazioni di fabbrica.

Se non si premono i tasti in sequenza, il telefono si accende normalmente.

**Attenzione** Non spegnere il telefono fino al completamento della procedura di ripristino e fino alla visualizzazione della schermata principale.

### Passaggio 7

Eeguire una delle seguenti operazioni:

- **Metodo 1:** premere **123456789\*0#** in sequenza.

Quando si preme **1**, le spie sul pulsante cuffia si spengono. La spia sul pulsante Seleziona lampeggia quando si preme un tasto.

Dopo aver premuto questi tasti, il telefono avvia la procedura di ripristino delle impostazioni di fabbrica.

Se non si premono i tasti in sequenza, il telefono si accende normalmente.

**Attenzione** Non spegnere il telefono fino al completamento della procedura di ripristino e fino alla visualizzazione della schermata principale.

- **Metodo 2:** premere **369#** in sequenza.

Per il telefono IP Cisco 6821, dopo aver premuto questi tasti, il telefono rimane sempre sulla stessa schermata e tutti i LED diventano di colore verde fisso.

Per i telefoni IP Cisco 8845, 8865, 8841, 8851 e 8861, lo schermo del telefono scompare. Allo stesso tempo, le spie per cuffia, altoparlante e disattivazione microfono lampeggiano.

### Passaggio 8

Se si utilizza il **Metodo 2**, scollegare e collegare di nuovo il telefono per riavviarlo.

Dopo il riavvio del telefono, viene visualizzata la schermata principale.

---

## Esecuzione del ripristino delle impostazioni predefinite dal menu del telefono

### Procedura

---

#### Passaggio 1

Premere **Applicazioni** .

#### Passaggio 2

Selezionare **Amministrazione dispositivi > Ripristino delle impostazioni di fabbrica**.

#### Passaggio 3

Per ripristinare i valori predefiniti della configurazione o delle impostazioni del telefono, premere **OK**.

---

## Ripristino delle impostazioni di fabbrica del telefono dalla pagina Web del telefono

È possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica originali dalla pagina Web del telefono. Una volta eseguito il ripristino, è possibile riconfigurare il telefono.

### Procedura

Per ripristinare il telefono dalla pagina Web del telefono, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Immettere l'URL in un browser web supportato e fare clic su **Confirm Factory Reset**.

È possibile immettere l'URL nel seguente formato:

```
http://<Phone IP>/admin/factory-reset
```

dove:

Phone IP = indirizzo IP effettivo del telefono.

/admin = percorso per accedere alla pagina dell'amministratore del telefono.

factory-reset = comando necessario per accedere alla pagina Web del telefono per ripristinare le impostazioni di fabbrica del telefono.

- Nella pagina Web del telefono, selezionare **Admin Login > Advanced > Info > Debug Info**. Fare clic su **Factory Reset** nella sezione **Factory Reset** e confermare il messaggio di ripristino delle impostazioni di fabbrica nella schermata successiva. Fare clic su **Submit All Changes**.

## Identificazione dei problemi con un URL nella pagina Web del telefono

Se il telefono non funziona o non è possibile effettuare la registrazione, la causa potrebbe essere un errore di rete o una configurazione errata. Per identificare la causa, aggiungere un indirizzo IP specifico o un nome del dominio sulla pagina di amministrazione del telefono. Quindi, provare ad accedere in modo da consentire al telefono di effettuare il ping della destinazione e di visualizzare la causa.

### Procedura

In un browser Web supportato, immettere un URL composto dall'indirizzo IP del telefono e dall'IP della destinazione per cui si desidera eseguire il ping. Immettere l'URL utilizzando il seguente formato:

```
http://<Phone IP>/admin/ping?<ping destination>, dove:
```

<Phone IP> = indirizzo IP effettivo del telefono.

/admin = percorso per accedere alla pagina di amministrazione del telefono.

<ping destination> = qualsiasi indirizzo IP o nome di dominio per il quale si desidera eseguire il ping.

La destinazione del ping può contenere solo caratteri alfanumerici, '-' e '\_' (caratteri di sottolineatura). Altrimenti il telefono mostra un errore sulla pagina Web. Se <ping destination> include spazi, solo la prima parte dell'indirizzo viene utilizzata come destinazione del ping.



Ad esempio, per eseguire il ping per l'indirizzo 192.168.1.1:

```
http://<Phone IP>/admin/ping?192.168.1.1
```

---





# APPENDICE **A**

## Dettagli tecnici

- [Protocolli di rete, a pagina 635](#)
- [Protocolli di rete, a pagina 638](#)
- [Informazioni sulla porta USB \(solo 8800\), a pagina 640](#)
- [Configurazione SIP e NAT, a pagina 641](#)
- [Cisco Discovery Protocol, a pagina 647](#)
- [LLDP-MED, a pagina 648](#)
- [Risoluzione e QoS policy di rete finale, a pagina 653](#)

## Protocolli di rete

I telefoni IP Cisco serie 8800 supportano più standard di settore e protocolli di rete Cisco richiesti per la comunicazione vocale. Nella tabella seguente viene fornita una panoramica dei protocolli di rete supportati dai telefoni.

**Tabella 105: Protocolli di rete supportati dal telefono IP Cisco serie 8800**

| Protocollo di rete             | Scopo  | Note per l'utilizzo  |
|--------------------------------|--|--|
| Bluetooth                      | Il Bluetooth è un protocollo WPAN (Wireless Personal Area Network) che specifica le modalità di comunicazione tra dispositivi su brevi distanze.   | I telefoni IP Cisco serie 8800 supportano il Bluetooth.<br>Il telefono IP Cisco 8800 supporta il Bluetooth 4.0.<br>I telefoni IP Cisco 8800 supportano il Bluetooth.                             |
| Bootstrap Protocol (BootP)     | Il protocollo BootP consente a un dispositivo di rete, come il telefono IP Cisco, di rilevare determinate informazioni di avvio, ad esempio l'indirizzo IP.  | —  |
| CDP (Cisco Discovery Protocol) | CDP è un protocollo di rilevamento dispositivo eseguito su tutte le apparecchiature prodotte da Cisco.<br>Tramite CDP, un dispositivo può comunicare la propria presenza ad altri dispositivi e ricevere informazioni sugli altri dispositivi in rete. | I telefoni IP Cisco serie 8800 supportano CDP per scambiare informazioni di configurazione VLAN ausiliarie e informazioni di configurazione energetica per la configurazione dello switch Cisco. |

| Protocollo di rete                              | Scopo   | Note per l'utilizzo  |
|---|---|--|
| Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)      | DHCP alloca e assegna dinamicamente un indirizzo IP ai dispositivi di rete.<br>Il protocollo DHCP consente di collegare un telefono IP alla rete e di rendere operativo il telefono senza dover assegnare manualmente un indirizzo IP o configurare parametri di rete aggiuntivi.   | DHCP è abilitato p<br>Se è disabilitato, o<br>manualmente indir<br>gateway localment<br><br><b>Nota</b> Il para<br><b>Use h</b><br>66,16<br>Quest<br>cui il t<br>IP for  |
| Hypertext Transfer Protocol (HTTP)              | HTTP è il metodo di trasferimento standard di informazioni e di spostamento di documenti su Internet e nel Web.   | I telefoni IP Cisco<br>HTTP per i servizi<br>del telefono, per l'a<br>e per la risoluzione   |
| Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)      | HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) è una combinazione del protocollo Hypertext Transfer Protocol con il protocollo SSL/TLS per fornire crittografia e identificazione sicura dei server.  | Alcune applicazio<br>protocollo HTTP d<br>telefoni IP Cisco c<br>utilizzano l'URL F  |
| IEEE 802.1x                                     | Lo standard IEEE 802.1X definisce un controllo degli accessi su base client-server e un protocollo di autenticazione che limita ai client non autorizzati la connessione a una LAN attraverso porte accessibili pubblicamente.<br><br>Fino all'autenticazione del client, il controllo degli accessi 802.1X consente solo il traffico EAPOL (Extensible Authentication Protocol over LAN) attraverso la porta a cui è collegato il client. In seguito alla riuscita dell'autenticazione, il traffico normale può passare attraverso questa porta. | Il telefono IP Cisco<br>IEEE 802.1X tram<br>metodi di autentic<br>EAP-TLS.<br><br>Se l'autenticazione<br>telefono, occorre d<br>VLAN vocale.   |
| IEEE 802.11n/802.11ac                           | Lo standard IEEE 802.11 specifica le modalità di comunicazione tra dispositivi su una rete locale wireless (WLAN).<br><br>802.11n funziona sulle bande 2,4 GHz e 5 GHz, mentre 802.11ac sulla banda 5 GHz.  | L'interfaccia 802.1<br>implementazione p<br>Ethernet non fosse<br><br>Solo il telefono IP<br>supportano la WL  |
| Protocollo Internet (IP)                        | IP è un protocollo di messaggistica che indirizza e invia pacchetti in rete.  | Per comunicare tra<br>dispositivi di rete c<br>IP, subnet e gatewa<br><br>Se si utilizza il tele<br>Host Configuration<br>identificazioni di in<br>vengono assegnate<br>si utilizza DHCP, o<br>manualmente ques<br>ciascun telefono. |
| Protocollo LLDP (Link Layer Discovery Protocol) | LLDP è un protocollo di rilevamento di rete standardizzato (simile a CDP) supportato su alcuni dispositivi Cisco e di terze parti.  | Il telefono IP Cisco<br>PC.  |

| Protocollo di rete   | Scopo   | Note per l'utilizzo  |
|--|---|--|
| Protocollo LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Devices) | Il protocollo LLDP-MED è un'estensione dello standard LLDP sviluppato per i prodotti vocali.  | <p>Il telefono IP Cisco porta SW per conferenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurazione</li> <li>• Rilevamento</li> <li>• Gestione</li> <li>• Gestione</li> </ul> <p>Per ulteriori informazioni sul protocollo LLDP-MED, vedere il white paper LLDP-Media Endpoint Protocol:<br/> <a href="http://www.cisco.com/US">http://www.cisco.com/US</a></p>                           |
| RTP (Real-Time Transport Protocol)   | RTP è un protocollo standard per il trasporto dei dati in tempo reale, come voce e video interattivi, su reti dati.   | I telefoni IP Cisco supportano RTP per inviare e ricevere dati in tempo reale da altri telefoni.   |
| Protocollo RTCP (Real-Time Control Protocol)                               | RTCP funziona insieme a RTP per fornire dati QoS (come jitter, latenza e ritardo round trip) su flussi RTP.   | RTCP è disabilitato per impostazione predefinita.  |
| Protocollo Session Description Protocol (SDP)                              | SDP è la porzione del protocollo SIP che determina i parametri disponibili durante una connessione tra due endpoint. Le conferenze vengono stabilite utilizzando soltanto le capacità SDP supportate da tutti gli endpoint nella conferenza.  | Le capacità SDP supportate dal telefono IP Cisco, come il rilevamento del comfort, vengono determinate dalla base globale dei telefoni IP Cisco. Le chiamate di terzi possono essere stabilite durante il funzionamento del telefono. I telefoni IP Cisco possono conservare i parametri diretti.  |
| Protocollo SIP (Session Initiation Protocol)                               | SIP è lo standard Internet Engineering Task Force (IETF) per conferenze multimediali su IP. SIP è un protocollo di controllo a livello di applicazione basato su ASCII (definito in RFC 3261) utilizzabile per stabilire, mantenere e terminare le chiamate tra due o più endpoint. | <p>Analogamente a SIP, il protocollo SIP include tutte le funzionalità di segnalazione e controllo delle reti di telefonia. SIP consente il trasferimento di una chiamata oltre i confini delle sessioni di conferenza. I telefoni IP Cisco supportano attributi di una conferenza SIP.</p> <p>I telefoni IP Cisco supportano SIP se vengono attivati i servizi solo sull'indirizzo IP e IPv6.</p> |
| Protocollo TCP (Transmission Control Protocol)                             | TCP è un protocollo di trasporto orientato alla connessione.  | I telefoni IP Cisco supportano TCP per il collegamento delle conferenze di terzi. I telefoni IP Cisco supportano XML.  |

| Protocollo di rete                               | Scopo  | Note per l'utilizzo   |
|--|--|---|
| Protocollo TLS (Transport Layer Security)        | TLS è un protocollo standard per la protezione e l'autenticazione delle comunicazioni.   | Durante l'implementazione sui telefoni IP Cisco, TLS viene utilizzato per la registrazione e il controllo delle chiavi.                   |
| Protocollo TFTP (Trivial File Transfer Protocol) | TFTP consente di trasferire i file in rete.<br>Sul telefono IP Cisco, TFTP consente di ottenere un file di configurazione specifico per il tipo di telefono. | Il protocollo TFTP viene utilizzato per trasferire i file dal server TFTP nella configurazione del telefono identificato automaticamente. |
| Protocollo UDP (User Datagram Protocol)          | UDP è un protocollo di messaggistica senza connessione per la consegna dei pacchetti dati.   | UDP viene utilizzato per la segnalazione SIP. La segnalazione SIP utilizza il protocollo UDP.   |

## Protocolli di rete

I telefoni IP Cisco supportano più norme di settore e protocolli di rete Cisco richiesti per la comunicazione voce. Nella tabella seguente viene fornita una panoramica dei protocolli di rete supportati dai telefoni.

**Tabella 106: Protocolli di rete supportati dal telefono IP Cisco**

| Protocollo di rete                         | Scopo   |
|--|---|
| Bootstrap Protocol (BootP)                 | BootP consente a un dispositivo di rete, come il telefono IP Cisco, di ricevere determinate informazioni di avvio, ad esempio l'indirizzo IP.   |
| CDP (Cisco Discovery Protocol)             | CDP è un protocollo di rilevamento dispositivo eseguito su tutte le apparecchiature prodotte da Cisco.<br>Un dispositivo può utilizzare CDP per comunicare la propria presenza ad altri dispositivi e ricevere informazioni sugli altri dispositivi in rete.          |
| DNS (Domain Name Server)                   | Il protocollo DNS converte i nomi di dominio in indirizzi IP.   |
| Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) | DHCP alloca e assegna dinamicamente un indirizzo IP ai dispositivi di rete.<br>DHCP consente di collegare un telefono IP alla rete e di rendere operativo il telefono senza dover assegnare manualmente un indirizzo IP o configurare i parametri di rete aggiuntivi. |
| Hypertext Transfer Protocol (HTTP)         | HTTP è il protocollo standard per il trasferimento di informazioni e lo spostamento di documenti su Internet e nel Web.   |
| Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) | HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) è una combinazione del protocollo Hypertext Transfer Protocol con il protocollo SSL/TLS per la crittografia e l'identificazione sicura dei server.   |

| Protocollo di rete   | Scopo  |
|--|--|
| Protocollo Internet (IP)   | IP è un protocollo di messaggistica che indirizza e invia pacchetti  |
| Protocollo LLDP (Link Layer Discovery Protocol)                            | LLDP è un protocollo di rilevamento di rete standardizzato (simile a STP) supportato su alcuni dispositivi Cisco e di terze parti.   |
| Protocollo LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Devices) | Il protocollo LLDP-MED è un'estensione dello standard LLDP supportato per i prodotti voce.   |
| NTP (Network Transport Protocol)   | NTP è un protocollo di rete per la sincronizzazione dell'orologio tra i computer sulle reti dati a commutazione di pacchetto a variabili   |
| RTP (Real-Time Transport Protocol)   | RTP è un protocollo standard per trasportare dati in tempo reale, come audio e video interattivi, su reti dati.  |
| Protocollo RTCP (Real-Time Control Protocol)                               | RTCP funziona insieme con RTP per fornire dati QoS (come jitter e ritardo round trip) su flussi RTP.   |
| Protocollo Session Description Protocol (SDP)                              | SDP è la porzione del protocollo SIP che determina i parametri di una conferenza durante una connessione tra due endpoint. Le conferenze vengono supportate utilizzando soltanto le capacità SDP supportate da tutti gli endpoint della conferenza.                                  |
| Protocollo SIP (Session Initiation Protocol)                               | SIP è lo standard Internet Engineering Task Force (IETF) per conferenze multimediali su IP. SIP è un protocollo di controllo a livello di applicazione basato su ASCII (definito in RFC 3261) utilizzabile per stabilire, modificare e terminare le chiamate tra due o più endpoint. |

| Protocollo di rete                                   | Scopo  |
|--|--|
| Protocollo SRTP (Secure Real-Time Transfer protocol) | SRTP è un'estensione del profilo audio/video Real-Time Protocol (RTP) che assicura l'integrità dei pacchetti RTP e Real-Time Control Protocol (RTCP) fornendo autenticazione, integrità e crittografia dei pacchetti dei supplicanti e dei due endpoint. |
| Protocollo TCP (Transmission Control Protocol)       | TCP è un protocollo di trasporto orientato alla connessione.   |
| Protocollo TLS (Transport Layer Security)            | TLS è un protocollo standard per la protezione e l'autenticazione delle comunicazioni.   |
| Protocollo TFTP (Trivial File Transfer Protocol)     | TFTP consente di trasferire i file in rete.<br>Sul telefono IP Cisco, TFTP consente di ottenere un file di configurazione specifico per il tipo di telefono.   |
| Protocollo UDP (User Datagram Protocol)              | UDP è un protocollo di messaggistica senza connessione per la consegna dei pacchetti dati.   |

**Argomenti correlati**

[Verifica dell'impostazione di rete](#)

[Verifica dell'avvio del telefono](#), a pagina 515

## Informazioni sulla porta USB (solo 8800)

I telefoni IP Cisco 8851, 8861 e 8865 supportano un massimo di cinque dispositivi che si connettono a ciascuna porta USB. Ciascun dispositivo collegato al telefono è incluso nel numero massimo di dispositivi. Ad esempio, il telefono può supportare cinque dispositivi USB sulla porta laterale e altri cinque dispositivi USB standard sulla porta posteriore. Molti prodotti USB di terze parti contano come più dispositivi USB, ad esempio un dispositivo contenente una cuffia e un hub USB può contare come due dispositivi USB. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del dispositivo USB.



**Nota**

- Gli hub non alimentati e quelli alimentati con più di quattro porte non sono supportati.
- Le cuffie USB collegate al telefono tramite un hub USB non sono supportate.

Ciascun modulo di espansione tasti collegato al telefono viene contato come dispositivo USB. Se al telefono sono collegati tre moduli di espansione tasti, questi ultimi verranno conteggiati come tre dispositivi USB.

## Disabilitazione della porta PC

Se non si consente agli utenti di utilizzare una o tutte le porte USB per determinati scopi, è possibile disabilitare la parte USB posteriore del telefono, quella laterale o entrambe. La porta USB disabilitata non fornisce alcuna funzione. Ad esempio, non riconosce la cuffia USB e il modulo di espansione tasti (KEM). Inoltre, non carica alcun dispositivo collegato.



Se non si consente agli utenti di utilizzare la porta USB per determinati scopi, è possibile disabilitarla nella pagina Web del telefono. L'unica porta USB è ubicata sul retro del telefono. La porta USB disabilitata non fornisce alcuna funzione. Ad esempio, non riconosce la cuffia USB. Inoltre, non carica alcun dispositivo collegato.

Il telefono IP Cisco 8851 include solo una porta usb, quella laterale. I telefoni IP Cisco 8861 e 8865 includono due porte USB, una laterale e una posteriore.

Il telefono IP Cisco 6871 include solo una porta usb, quella posteriore.

### Prima di iniziare

Accedere alla pagina Web di amministrazione del telefono. Consultare [Accesso all'interfaccia Web del telefono, a pagina 149](#).

### Procedura

#### Passaggio 1

Selezionare **Voice > System**.

#### Passaggio 2

Nella sezione **Power Settings** impostare il parametro **Disable Back USB Port** su **Yes** per disattivare la porta USB posteriore.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Disable_Back_USB_Port ua="na">No</Disable_Back_USB_Port>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

#### Passaggio 3

Nella sezione **Power Settings** impostare il parametro **Disable Side USB Port** su **Yes** per disattivare la porta USB laterale.

È possibile configurare questo parametro nel file XML di configurazione del telefono (cfg.xml) immettendo una stringa in questo formato:

```
<Disable_Side_USB_Port ua="na">No</Disable_Side_USB_Port>
```

Opzioni: Yes e No

Impostazione predefinita: No

#### Passaggio 4

Fare clic su **Submit All Changes**.

## Configurazione SIP e NAT

### SIP e telefono IP Cisco

Il telefono IP Cisco utilizza il protocollo SIP (Session Initiation Protocol), che consente l'interoperabilità con tutti i provider di servizi IT che supportano tale protocollo. SIP è un protocollo di segnalazione definito da IETF che controlla le sessioni di comunicazione vocale in una rete IP.

SIP include tutte le funzioni di gestione della segnalazione e delle sessioni all'interno di una rete di telefonia a pacchetti. La funzione di *segnalazione* consente di portare le informazioni sulla chiamata oltre i confini della rete. La funzione di *gestione delle sessioni* consente di controllare gli attributi di una chiamata end-to-end.

Nelle distribuzioni tipiche commerciali di telefonia IP, tutte le chiamate passano attraverso un server proxy SIP. Il telefono ricevente è denominato UAS (User Agent Server) SIP, mentre il telefono richiedente è denominato UAC (User Agent Client).

Il routing dei messaggi SIP è dinamico. Se un proxy SIP riceve una richiesta di connessione da un UAS ma non riesce a individuare il UAC, inoltra il messaggio a un altro proxy SIP nella rete. Una volta individuato il UAC, la risposta viene reindirizzata all'UAS e i due UA vengono connessi mediante una sessione peer-to-peer diretta. Il traffico voce viene trasmesso tra UA mediante porte assegnate in modo dinamico utilizzando il protocollo RTP (Real-time Protocol).

Il protocollo RTP consente di trasmettere dati in tempo reale, ad esempio contenuti audio e video, ma non garantisce la consegna dei dati in tempo reale. Il protocollo RTP fornisce ad applicazioni di invio e ricezione i meccanismi per supportare dati di streaming. In genere, il protocollo RTP è basato sul protocollo UDP.

## SIP su TCP

Per garantire le comunicazioni orientate allo stato, il telefono IP Cisco può utilizzare TCP come protocollo di trasporto per SIP. Questo protocollo offre la *consegna garantita* che consente di assicurarsi che eventuali pacchetti persi siano trasmessi nuovamente. Il protocollo TCP garantisce inoltre che i pacchetti SIP siano ricevuti nello stesso ordine in cui sono stati inviati.

Il protocollo TCP consente di risolvere il problema del blocco della porta UDP mediante firewall aziendali. Inoltre, il protocollo TCP elimina la necessità di aprire nuove porte o interrompere pacchetti poiché è già in uso per attività di base quali l'esplorazione in Internet o l'E-commerce.

## Ridondanza proxy SIP

Un server proxy SIP tipico è in grado di gestire decine di migliaia di utenti. È possibile sostituire temporaneamente per la manutenzione un server attivo con un server di backup. Il telefono supporta l'uso di server proxy SIP di backup per ridurre al minimo o eliminare l'interruzione del servizio.

Un modo semplice per supportare la ridondanza di proxy consiste nello specificare un server proxy SIP nel profilo di configurazione del telefono. Il telefono invia una query DNS NAPTR o SRV al server DNS. Se configurato, il server DNS restituisce record SRV contenenti un elenco di server del dominio, con i relativi nomi host, priorità, porte in ascolto e così via. Il telefono tenta di contattare i server in ordine di priorità. Il server con un numero più basso ha una priorità più alta. In una query sono supportati fino a sei record NAPTR e dodici record SRV.

Quando il telefono non riesce a comunicare con il server primario, il telefono può eseguire il failover su un server con priorità più bassa. Se configurato, il telefono può ripristinare la connessione al server primario. Il supporto di failover e failback passa tra server con protocolli di trasporto SIP diversi. Il telefono non esegue il failback sul server primario durante una chiamata attiva fino al termine della chiamata e fino a quando le condizioni di failback non vengono soddisfatte.

### Esempio di record di risorse dal server DNS

```
aslbsoft      3600      IN NAPTR 50   50   "s"   "SIPS+D2T"   ""   _sips._tcp.tlstest
              3600      IN NAPTR 90   50   "s"   "SIP+D2T"    ""   _sip._tcp.tcptest
              3600      IN NAPTR 100  50   "s"   "SIP+D2U"    ""   _sip._udp.udptest

_sips._tcp.tlstest SRV 1 10 5061 srv1.sipurash.com.
```

```

                SRV 2 10 5060 srv2.sipurash.com.
_sip._tcp.tcptest SRV 1 10 5061 srv3.sipurash.com.
                SRV 2 10 5060 srv4.sipurash.com.
_sip._udp.udptest SRV 1 10 5061 srv5.sipurash.com.
                SRV 2 10 5060 srv6.sipurash.com.

srv1      3600    IN      A      1.1.1.1
srv2      3600    IN      A      2.2.2.2
srv3      3600    IN      A      3.3.3.3
srv4      3600    IN      A      4.4.4.4
srv5      3600    IN      A      5.5.5.5
srv6      3600    IN      A      6.6.6.6
    
```

Nell'esempio seguente viene illustrata la priorità dei server dal punto di vista del telefono.

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Status |
|----------|------------|--------------|--------|
| 1st      | 1.1.1.1    | TLS          | UP     |
| 2nd      | 2.2.2.2    | TLS          | UP     |
| 3rd      | 3.3.3.3    | TCP          | UP     |
| 4th      | 4.4.4.4    | TCP          | UP     |
| 5th      | 5.5.5.5    | UDP          | UP     |
| 6th      | 6.6.6.6    | UDP          | UP     |

Il telefono invia sempre messaggi SIP all'indirizzo disponibile con la priorità più alta e con lo stato UO nell'elenco. Nell'esempio, il telefono invia tutti i messaggi SIP all'indirizzo 1.1.1.1. Se l'indirizzo 1.1.1.1 nell'elenco è contrassegnato con lo stato DOWN, il telefono comunica invece con 2.2.2.2. Il telefono può ripristinare la connessione a 1.1.1.1 quando vengono soddisfatte le condizioni di failback specificate. Per ulteriori informazioni sul failover e sul failback, vedere [Failover del proxy SIP, a pagina 643](#) e [Fallback del proxy SIP, a pagina 644](#).

## Failover del proxy SIP

Il telefono esegue un failover in uno dei seguenti casi:

- Il telefono invia messaggi SIP e non riceve risposte dal server.
- Il server risponde con un codice che corrisponde al codice specificato in **Try Backup RSC**.
- Il telefono riceve una richiesta di disconnessione TCP.

Si consiglia vivamente di impostare **Auto Register When Failover** su **Yes** quando **SIP Transport** è impostato su **Auto**.

È inoltre possibile configurare questo parametro specifico per l'interno nel file di configurazione:

```

<SIP_Transport_n_ ua="na">Auto</SIP_Transport_n_>
<Auto_Register_When_Failover_n_ ua="na">Yes</Auto_Register_When_Failover_n_>
    
```

dove *n* è il numero di interno.

### Comportamento del failover del telefono

Quando il telefono non riesce a comunicare con il server attualmente connesso, aggiorna lo stato dell'elenco dei server. Il server non disponibile è contrassegnato con lo stato DOWN nell'elenco dei server. Il telefono tenta di connettersi al server con priorità più alta con lo stato UP nell'elenco.

Nell'esempio seguente, gli indirizzi 1.1.1.1 e 2.2.2.2 non sono disponibili. Il telefono invia messaggi SIP a 3.3.3.3, che ha la priorità più alta tra i server con lo stato UP.

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Status |
|----------|------------|--------------|--------|
| 1st      | 1.1.1.1    | TLS          | DOWN   |
| 2nd      | 2.2.2.2    | TLS          | DOWN   |
| 3rd      | 3.3.3.3    | TCP          | UP     |
| 4th      | 4.4.4.4    | TCP          | UP     |
| 5th      | 5.5.5.5    | UDP          | UP     |
| 6th      | 6.6.6.6    | UDP          | UP     |

Nell'esempio seguente, sono presenti due record SRV della risposta NAPTR DNS. Per ogni record SRV sono presenti tre record A (indirizzi IP).

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Server | Status |
|----------|------------|--------------|--------|--------|
| 1st      | 1.1.1.1    | UDP          | SRV1   | DOWN   |
| 2nd      | 1.1.1.2    | UDP          | SRV1   | UP     |
| 3rd      | 1.1.1.3    | UDP          | SRV1   | UP     |
| 4th      | 2.2.2.1    | TLS          | SRV2   | UP     |
| 5th      | 2.2.2.2    | TLS          | SRV2   | UP     |
| 6th      | 2.2.2.3    | TLS          | SRV2   | UP     |

Supponiamo che il telefono non sia riuscito a connettersi a 1.1.1.1 e poi si sia registrato su 1.1.1.2. Quando 1.1.1.2 si arresta, il comportamento del telefono dipende dall'impostazione di **Proxy Fallback Intvl**.

- Quando **Proxy Fallback Intvl** è impostato su **0**, il telefono tenta con gli indirizzi in questo ordine: 1.1.1.1, 1.1.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.2.3.
- Se **Proxy Fallback Intvl** è impostato su un valore diverso da zero, il telefono tenta con gli indirizzi nel seguente ordine: 1.1.1.3, 2.2.2.1, 2.2.2.2, 2.2.2.3.

## Fallback del proxy SIP

Il fallback del proxy richiede un valore diverso da zero specificato nel campo **Proxy Fallback Intvl** della scheda **Ext (n)** nell'interfaccia Web del telefono. Se questo campo è impostato su 0, la funzione di fallback del proxy SIP è disabilitata. È inoltre possibile configurare questo parametro specifico per l'interno nel file di configurazione nel seguente formato:

```
<Proxy_Fallback_Intvl_n_ ua="na">60</Proxy_Fallback_Intvl_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

L'ora in cui il telefono attiva il failback dipende dalla configurazione del telefono e dai protocolli di trasporto SIP in uso.

Per consentire al telefono di eseguire il failback tra diversi protocolli di trasporto SIP, impostare **SIP Transport** su **Auto** nella scheda **Ext (n)** nell'interfaccia Web del telefono. È inoltre possibile configurare il parametro specifico dell'interno nel file di configurazione con la seguente stringa XML:

```
<SIP_Transport_n_ ua="na">Auto</SIP_Transport_n_>
```

dove *n* è il numero di interno.

### Failback da una connessione UDP

Il failback da una connessione UDP viene attivato dai messaggi SIP. Nell'esempio seguente, il primo telefono non è riuscito a registrarsi su 1.1.1.1 (TLS) al tempo T1 poiché non è presente alcuna risposta dal server.

Quando il timer SIP scade, il telefono si registra su 2.2.2.2 (UDP) al momento T2 (T2=T1+ Timer SIP F). La connessione corrente è attiva su 2.2.2.2 via UDP.

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Status | T1 (Down time) |
|----------|------------|--------------|--------|----------------|
| 1st      | 1.1.1.1    | TLS          | DOWN   |                |
| 2nd      | 2.2.2.2    | UDP          | UP     |                |
| 3rd      | 3.3.3.3    | TCP          | UP     |                |

Il telefono ha la seguente configurazione:

```
<Proxy_Fallback_Intvl_n_ ua="na">60</Proxy_Fallback_Intvl_n_>
<Register_Expires_n_ ua="na">3600</Register_Expires_n_>
<SIP_Timer_F ua="na">16</SIP_Timer_F>
```

dove *n* è il numero di interno.

Il telefono aggiorna la registrazione al tempo T2 (T2=(3600-16)\*78%). Il telefono verifica l'elenco di indirizzi per la disponibilità degli indirizzi IP e il tempo di inattività. Se T2-T1 >= 60, il server con errore 1.1.1.1 torna a nello stato UP e l'elenco viene aggiornato con quello seguente. Il telefono invia messaggi SIP a 1.1.1.1.

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Status |
|----------|------------|--------------|--------|
| 1st      | 1.1.1.1    | TLS          | UP     |
| 2nd      | 2.2.2.2    | UDP          | UP     |
| 3rd      | 3.3.3.3    | TCP          | UP     |

### Failback da una connessione TCP o TLS

Il failback da una connessione TCP o TLS viene attivato dal parametro **Proxy Fallback Intvl**. Nell'esempio seguente, il telefono non è riuscito a registrarsi su 1.1.1.1 (UDP) al tempo T1 e quindi si è registrato su 2.2.2.2 (TCP). La connessione corrente è su 2.2.2.2 via TCP.

| Priority | IP Address | SIP Protocol | Status | T1 (Down time) |
|----------|------------|--------------|--------|----------------|
| 1st      | 1.1.1.1    | UDP          | DOWN   |                |
| 2nd      | 2.2.2.2    | TCP          | UP     |                |
| 3rd      | 3.3.3.3    | TLS          | UP     |                |

Il telefono ha la seguente configurazione:

```
<Proxy_Fallback_Intvl_n_ ua="na">60</Proxy_Fallback_Intvl_n_>
<Register_Expires_n_ ua="na">3600</Register_Expires_n_>
<SIP_Timer_F ua="na">16</SIP_Timer_F>
```

dove *n* è il numero di interno.

L'intervallo di failback proxy (60 secondi) viene conteggiato a partire da T1. Il telefono attiva il failback del proxy al tempo di T1+60. Se si imposta l'intervallo di failback del proxy su 0 in questo esempio, il telefono mantiene la connessione su 2.2.2.2.

## Registrazione doppia

Il telefono esegue sempre la registrazione sul proxy primario (o uscita primaria) e sul proxy alternativo (o uscita alternativa). Dopo la registrazione, il telefono invia messaggi SIP di invito e non invito innanzitutto mediante il proxy primario. Se non riceve alcuna risposta per il nuovo INVITO dal proxy primario, dopo il timeout, il telefono tenta di connettersi al proxy alternativo. Se non riesce a effettuare la registrazione nel proxy primario, il telefono invia un INVITO al proxy alternativo senza eseguire un nuovo tentativo con il proxy primario.




---

**Nota** I telefoni MPP supportano la registrazione doppia solo tramite la connessione UDP.

---

La registrazione doppia è supportata in base al tipo di linea. È possibile configurare tre parametri aggiuntivi mediante l'interfaccia utente Web e il provisioning remoto:

- Proxy alternativo: l'impostazione predefinita è vuota.
- Proxy in uscita alternativo: l'impostazione predefinita è vuota.
- Registrazione doppia: l'impostazione predefinita è NO (disattivata).

Una volta configurati i parametri, riavviare il telefono per rendere effettiva la funzione.




---

**Nota** Affinché la funzione sia eseguita correttamente, è necessario specificare un valore per il proxy primario (o proxy in uscita primario) e un valore per il proxy alternativo (o proxy in uscita alternativo).

---

### Registrazione doppia e limitazioni DNS SRV

- Quando la registrazione doppia è abilitata, è necessario disabilitare il fallback o il ripristino del proxy DNS SRV.
- Non utilizzare la registrazione doppia insieme ad altri meccanismi di fallback o ripristino. Ad esempio, il meccanismo BroadSoft.
- Non è presente alcun meccanismo di ripristino per la richiesta di funzioni. Tuttavia, l'amministratore può regolare il tempo di una nuova registrazione per ottenere un aggiornamento immediato dello stato di registrazione del proxy primario e alternativo.

### Registrazione doppia e proxy alternativo

Quando il parametro Registrazione doppia è impostato su **No**, il proxy alternativo viene ignorato.

### Registrazione da failover e ripristino

- Failover: se i valori delle funzioni Prova backup RSC e Riprova registrazione RSC sono compilati, il telefono esegue un failover durante un timeout/errore di trasporto o in caso di errori di connessione TCP.
- Ripristino: il telefono tenta di eseguire nuovamente la registrazione con il proxy primario anche se è registrato o connesso attivamente al proxy secondario.

In caso di failover o ripristino, il telefono esegue di nuovo la registrazione se si verifica un errore e il parametro di failover controlla il comportamento del failover. Se questo parametro è impostato su **Yes**, il telefono esegue di nuovo la registrazione dopo un failover o un ripristino.

### Comportamento di fallback

Il fallback si verifica alla scadenza della registrazione corrente o durante l'intervallo di fallback del proxy.

Se l'intervallo di fallback del proxy viene superato, tutti i nuovi messaggi SIP vengono indirizzati al proxy primario.

Ad esempio, quando il valore per la scadenza della registrazione è 3600 secondi e l'intervallo di fallback del proxy è 600 secondi, il fallback viene attivato 600 secondi dopo.

Quando il valore per la scadenza della registrazione è 800 secondi e l'intervallo di fallback del proxy è 1000 secondi, il fallback viene attivato 800 secondi dopo.

Una volta ripristinata e completata la registrazione nel server primario, tutti i messaggi SIP vengono indirizzati a quest'ultimo.

## RFC3311

Il telefono IP Cisco supporta RFC-3311, il metodo UPDATE di SIP.

### Servizio XML di NOTIFICA SIP

Il telefono IP Cisco supporta l'evento del servizio XML di NOTIFICA SIP. Alla ricezione di un messaggio di NOTIFICA SIP con un evento di servizio XML, il telefono verifica la NOTIFICA con una risposta 401 se il messaggio non contiene credenziali corrette. Il client deve fornire le credenziali corrette utilizzando il digest MD5 con la password dell'account SIP per la linea corrispondente del telefono IP.

Il corpo del messaggio può contenere il messaggio dell'evento XML. Ad esempio:

```
<CiscoIPPhoneExecute>
  <ExecuteItem Priority="0" URL="http://xmlserver.com/event.xml"/>
</CiscoIPPhoneExecute>
```

Autenticazione:

```
challenge = MD5( MD5(A1) ":" nonce ":" nc-value ":" cnonce ":" qop-value
":" MD5(A2) )
where A1 = username ":" realm ":" passwd
and A2 = Method ":" digest-uri
```

### Mappatura NAT con Session Border Controller

Si consiglia di scegliere un provider di servizi che supporti la mappatura NAT mediante un Session Border Controller. Se la mappatura NAT è fornita dal provider di servizi, è possibile disporre di più opzioni per la scelta del router.

### Mappatura NAT con router SIP-ALG

È possibile ottenere la mappatura NAT utilizzando un router che dispone di un Gateway di livello applicazione (ALG) SIP. Utilizzando un router SIP-ALG, è possibile disporre di più opzioni per la scelta di un provider di servizi.

## Cisco Discovery Protocol

Il protocollo CDP (Cisco Discovery Protocol) è basato sulla negoziazione e consente di determinare in quale LAN virtuale (VLAN) risiede il telefono IP Cisco. Se si utilizza uno switch Cisco, il protocollo CDP è disponibile e abilitato per impostazione predefinita. Il protocollo CDP presenta i seguenti attributi:

- Ottiene gli indirizzi di protocolli di dispositivi adiacenti e rileva la piattaforma di tali dispositivi.
- Visualizza informazioni relative alle interfacce utilizzate dal router.

- È indipendente da contenuti multimediali e protocolli.

Se si utilizza una VLAN senza CDP, è necessario immettere un ID VLAN per il telefono IP Cisco.

## LLDP-MED

Il telefono IP Cisco supporta il protocollo LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol for Media Endpoint Devices) per eseguire la distribuzione con dispositivi di connettività di rete Cisco o di terze parti che utilizzano un meccanismo di rilevamento automatico di livello 2. L'implementazione di LLDP-MED viene effettuata in conformità alla specifica IEEE 802.1AB (LLDP) di maggio 2005 e allo standard ANSI TIA-1057 di aprile 2006.

Il telefono IP Cisco funziona come dispositivo endpoint multimediale di classe III LLDP-MED con collegamenti LLDP-MED diretti a dispositivi di connettività di rete, secondo la definizione e il modello di riferimento per il rilevamento di endpoint multimediali (ANSI TIA-1057, sezione 6).

In qualità di dispositivo endpoint multimediale di classe III LLDP-MED, il telefono IP Cisco supporta solo il seguente insieme limitato di TLV (Type-Length-Value):

- TLV ID chassis
- TLV ID porta
- TLV TTL
- TLV descrizione porta
- TLV nome sistema
- TLV funzionalità sistema
- TLV configurazione/stato MAC/PHY IEEE 802.3 (solo per reti cablate)
- TLV funzionalità LLDP-MED
- TLV policy di rete LLDP-MED (solo per applicazioni vocali)
- TLV alimentazione tramite MDI esteso LLDP-MED (solo per reti cablate)
- TLV revisione firmware LLDP-MED
- TLV fine di LLDPDU

L'LLDPDU in uscita contiene tutti i TLV precedenti, se applicabile. Se uno dei seguenti TLV non è presente, l'LLDPDU in arrivo viene ignorato: Tutti gli altri TLV vengono ignorati e non convalidati.

- TLV ID chassis
- TLV ID porta
- TLV TTL
- TLV funzionalità LLDP-MED
- TLV policy di rete LLDP-MED (solo per applicazioni vocali)
- TLV fine di LLDPDU



Il telefono IP Cisco invia l'LLDPDU di spegnimento, se applicabile. Il frame LLDPDU contiene i seguenti TLV:

- TLV ID chassis
- TLV ID porta
- TLV TTL
- TLV fine di LLDPDU

Sono previste alcune limitazioni nell'implementazione di LLDP-MED sui telefoni IP Cisco:

- L'archiviazione e il recupero di informazioni adiacenti non sono supportati.
- L'SNMP e i MIB corrispondenti non sono supportati.
- La registrazione e il recupero di contatori statistici non sono supportati.
- La convalida completa di tutti i TLV non viene eseguita. I TLV non applicabili ai telefoni vengono ignorati.
- Le macchine a stati del protocollo, come indicato negli standard, vengono utilizzate solo per riferimento.

## TLV ID chassis

Per l'LLDPDU in uscita, il TLV supporta il sottotipo 5 (indirizzo di rete). Quando l'indirizzo IP è conosciuto, il valore dell'ID chassis corrisponde a un otetto del numero della famiglia di indirizzi INAN seguito dalla stringa di ottetti dell'indirizzo IPv4 utilizzato per le comunicazioni vocali. Se l'indirizzo IP è sconosciuto, il valore dell'ID chassis è 0.0.0.0. L'unica famiglia di indirizzi INAN supportata è IPv4. Attualmente, l'indirizzo IPv6 per l'ID chassis non è supportato.

Per l'LLDPDU in arrivo, l'ID chassis viene trattato come valore opaco per formare l'identificatore MSAP. Il valore non viene convalidato rispetto al relativo sottotipo.

Il TLV ID chassis è obbligatorio come primo TLV. È consentito un solo TLV ID chassis per gli LLDPDU in arrivo e in uscita.

## TLV ID porta

Per l'LLDPDU in uscita, il TLV supporta il sottotipo 3 (indirizzo MAC). L'indirizzo MAC a 6 ottetti della porta Ethernet viene utilizzato per il valore di ID porta.

Per l'LLDPDU in arrivo, il TLV dell'ID porta viene trattato come valore opaco per formare l'identificatore MSAP. Il valore non viene convalidato rispetto al relativo sottotipo.

Il TLV dell'ID porta è obbligatorio come secondo TLV. È consentito un solo TLV ID porta per gli LLDPDU in arrivo e in uscita.

## TLV TTL

Per l'LLDPDU in uscita, il valore TLV TTL (Time to Live) è 180 secondi. Questa impostazione è differente rispetto al valore di 120 secondi consigliato dallo standard. Per l'LLDPDU di spegnimento, il valore TTL è sempre 0.

Il TLV TTL è obbligatorio come terzo TLV. È consentito un solo TLV TTL per gli LLDPDU in arrivo e in uscita.

## TLV fine di LLDPDU

Il valore è a 2 ottetti, tutti impostati su zero. Questo TLV è obbligatorio e ne è consentito solo uno per gli LLDPDU in arrivo e in uscita.

## TLV descrizione porta

Per l'LLDPDU in uscita, nel TLV descrizione porta, il valore della descrizione della porta è uguale al valore "TLV ID porta" per CDP. Per l'LLDPDU in arrivo, il TLV descrizione porta viene ignorato e non convalidato. È consentito un solo TLV descrizione porta per gli LLDPDU in arrivo e in uscita.

## TLV nome sistema

Per il telefono IP Cisco, il valore è indirizzo SEP+MAC.

**Esempio:** SEPAC44F211B1D0

Per l'LLDPDU in arrivo, il TLV nome sistema viene ignorato e non convalidato. È consentito un solo TLV nome sistema per gli LLDPDU in arrivo e in uscita.

## TLV funzionalità sistema

Per l'LLDPDU in uscita, nel TLV funzionalità sistema, i valori dei bit per i campi delle funzionalità del sistema a 2 ottetti devono essere impostati su Bit 2 (ponte) e Bit 5 (telefono) su un telefono con una porta PC. Se il telefono non dispone di una porta PC, è necessario impostare solo il Bit 5. È necessario impostare lo stesso valore di funzionalità del sistema per il campo della funzionalità abilitata.

Per l'LLDPDU in arrivo, il TLV funzionalità sistema viene ignorato. Il TLV non viene convalidato semanticamente rispetto al tipo di dispositivo MED.

Il TLV funzionalità sistema è obbligatorio per gli LLDPDU in uscita. È consentito un solo TLV funzionalità sistema.

## TLV indirizzo di gestione

Il TLV consente di identificare un indirizzo associato all'agente LLDP locale (che può essere utilizzato per raggiungere entità di livello superiore) al fine di agevolare il rilevamento mediante la gestione della rete. Il TLV consente l'inclusione del numero dell'interfaccia di sistema e di un identificatore oggetto (OID) associati all'indirizzo di gestione, se uno o entrambi sono noti.

- Lunghezza stringa informazioni TLV: questo campo indica la lunghezza (in ottetti) di tutti i campi nella stringa delle informazioni TLV.
- Lunghezza stringa indirizzo di gestione: questo campo indica la lunghezza (in ottetti) dei campi Sottotipo indirizzo di gestione + Indirizzo di gestione.

## TLV descrizione sistema

Il TLV consente la gestione della rete per annunciare la descrizione del sistema.

- Lunghezza stringa informazioni TLV: questo campo indica la lunghezza esatta (in ottetti) della descrizione del sistema.
- Descrizione sistema: questo campo contiene una stringa alfanumerica che corrisponde alla descrizione testuale dell'entità di rete. La descrizione del sistema include il nome completo e l'identificativo della versione del tipo di hardware del sistema, il sistema operativo software e il software di rete. Se le implementazioni supportano lo standard IETF RFC 3418, è necessario utilizzare l'oggetto sysDescr per questo campo.

## TLV configurazione/stato MAC/PHY IEEE 802.3

Il TLV non è destinato alla negoziazione automatica, bensì alla risoluzione dei problemi. Per l'LLDPDU in arrivo, il TLV viene ignorato e non convalidato. Per l'LLDPDU in uscita, il supporto/lo stato di negoziazione automatica del valore dell'ottetto del TLV dovrebbe essere il seguente:

- Bit 0: impostare su 1 per indicare che la funzione di negoziazione automatica è supportata.
- Bit 1: impostare su 1 per indicare che lo stato della negoziazione automatica è abilitato.
- Bit 2-7: impostare su 0.

Impostare i valori dei bit del campo della capacità annunciata per la negoziazione automatica PMD a 2 ottetti come indicato di seguito:

- Bit 13: modalità half duplex 10BASE-T
- Bit 14: modalità full duplex 10BASE-T
- Bit 11: modalità half duplex 100BASE-TX
- Bit 10: modalità full duplex 100BASE-TX
- Bit 15: sconosciuto

È necessario impostare i bit 10, 11, 13 e 14.

È necessario impostare il valore del tipo MAU operativo a 2 ottetti affinché rifletta il tipo MAU operativo effettivo:

- 16: full duplex 100BASE-TX
- 15: half duplex 100BASE-TX
- 11: full duplex 10BASE-T
- 10: half duplex 10BASE-T

Ad esempio, in genere il telefono è impostato sulla modalità full duplex 100BASE-TX. È necessario impostare il valore 16. Il TLV è opzionale per le reti cablate e non applicabile per le reti wireless. Il telefono invia questo TLV solo quando è in modalità cablata. Quando il telefono non è impostato per la negoziazione automatica, bensì per la velocità/duplicità specifica per il TLV dell'LLDPDU in uscita, è necessario impostare su 0 il bit 1 per il supporto/lo stato della negoziazione automatica del valore dell'ottetto, a indicare che la negoziazione

automatica è disabilitata. È necessario impostare il campo della capacità annunciata per la negoziazione automatica PMD a 2 ottetti su 0x8000 per indicare che è sconosciuto.

## TLV funzionalità LLDP-MED

Per l'LLDPDU in uscita, il TLV deve disporre del tipo dispositivo 3 (endpoint di classe III) con i seguenti bit impostati per il campo Funzionalità a 2 ottetti:

Posizione bit	Capacità
0	Funzionalità LLDP-MED
1	Policy di rete
4	Potenza estesa tramite MDI-PD
5	Scorte

Per il TLV in arrivo, se il TLV LLDP-MED non è presente, l'LLDPDU viene ignorato. Il TLV funzionalità LLDP-MED è obbligatorio e ne è consentito solo uno per gli LLDPDU in arrivo e in uscita. Qualsiasi altro TLV LLDP-MED viene ignorato se presente prima del TLV funzionalità LLDP-MED.

## TLV policy di rete

Nel TLV per l'LLDPDU in uscita, prima che l'impostazione VLAN o DSCP venga determinata, il contrassegno di policy sconosciuta (U) è impostato su 1. Se l'impostazione VLAN o DSCP è conosciuta, il valore è impostato su 0. Quando la policy è sconosciuta, tutti gli altri valori sono impostati su 0. Prima che l'impostazione VLAN venga determinata o utilizzata, il contrassegno di elemento con tag (T) è impostato su 0. Se viene utilizzata l'impostazione VLAN con tag (ID VLAN > 1) per il telefono, il contrassegno di elemento con tag (T) è impostato su 1. Il contrassegno di elemento riservato (X) è sempre impostato su 0. Se si utilizza l'impostazione VLAN, l'ID VLAN corrispondente e la priorità L2 vengono impostati di conseguenza. Il valore valido per l'ID VLAN è compreso nell'intervallo 1-4094. Tuttavia, l'ID VLAN=1 non verrà mai utilizzato (limitazione). Se si utilizza l'impostazione DSCP, l'intervallo di valori 0-63 viene impostato di conseguenza.

Nel TLV per l'LLDPDU in arrivo, sono consentiti più TLV policy di rete per diversi tipi di applicazioni.

## TLV alimentazione tramite MDI esteso LLDP-MED

Nel TLV per l'LLDPDU in uscita, il valore binario per il tipo di alimentazione è impostato su "0 1", a indicare che il tipo di alimentazione del telefono è Dispositivo PD. La fonte di alimentazione del telefono è impostata su "PSE e locale" con il valore binario "1 1". La priorità di alimentazione è impostata sul binario "0 0 0 0", che indica una priorità sconosciuta, mentre la potenza è impostata sul valore massimo. Il valore della potenza per il telefono IP Cisco è 12.900 mW.

Per l'LLDPDU in arrivo, il TLV viene ignorato e non convalidato. È consentito un solo TLV negli LLDPDU in arrivo e in uscita. Il telefono invia il TLV solo per la rete cablata.

Originariamente lo standard LLDP-MED è stato progettato nel contesto di Ethernet. È in corso una discussione in merito allo standard LLDP-MED per reti wireless. Consultare il documento ANSI-TIA 1057, Annex C, C.3 Applicable TLV for VoWLAN, tabella 24. Si consiglia di non applicare il TLV in un contesto di rete wireless. Questo TLV è destinato all'uso in contesti PoE ed Ethernet. Il TLV, se aggiunto, non fornisce alcun valore per la gestione della rete o per la modifica dei criteri di risparmio energia a livello di switch.

## TLV gestione dell'inventario LLDP-MED

Questo TLV è opzionale per i dispositivi di classe III. Per l'LLDPDU in uscita, è supportato solo il TLV revisione firmware. Il valore della revisione firmware corrisponde alla versione del firmware installato sul telefono. Per l'LLDPDU in arrivo, i TLV vengono ignorati e non convalidati. È consentito solo il TLV revisione firmware per gli LLDPDU in arrivo e in uscita.

## Risoluzione e QoS policy di rete finale

### VLAN speciali

I valori VLAN=0, VLAN=1 e VLAN=4095 vengono trattati allo stesso modo di una VLAN non contrassegnata. Se la VLAN non è contrassegnata, il valore CoS (Class of Service) non è applicabile.

### QoS predefinita per modalità SIP

Se non è presente alcuna policy di rete fornita da CDP o LLDP-MED, viene utilizzata la policy di rete predefinita. Il valore CoS è basato sulla configurazione dell'interno specifico. È applicabile solo se la VLAN manuale è abilitata e l'ID VLAN manuale non corrisponde a 0, 1 o 4095. Il tipo di servizio (ToS) è basato sulla configurazione dell'interno specifico.

### Risoluzione QoS per CDP

Se è presente una policy di rete valida da CDP:

- Se VLAN=0, 1 o 4095, la VLAN non viene impostata oppure non viene contrassegnata. Il valore CoS non è applicabile, mentre il valore DSCP è applicabile. Il valore ToS è basato sull'impostazione predefinita come descritto in precedenza.
- Se  $VLAN > 1$  e  $< 4095$ , il valore VLAN viene impostato di conseguenza. I valori CoS e ToS sono basati sull'impostazione predefinita come descritto in precedenza. Il valore DSCP è applicabile.
- Il telefono viene riavviato con la sequenza di avvio rapido.

### Risoluzione QoS per LLDP-MED

Se il valore CoS è applicabile e  $CoS = 0$ , viene utilizzata l'impostazione predefinita per l'interno specifico come descritto in precedenza. Tuttavia, il valore visualizzato in Priorità L2 del TLV per l'LLDPDU in uscita è basato sul valore utilizzato per l'interno 1. Se il valore CoS è applicabile e  $CoS \neq 0$ , tale valore viene utilizzato per tutti gli interni.

Se il valore DSCP (mappato a ToS) è applicabile e  $DSCP = 0$ , viene utilizzata l'impostazione predefinita per l'interno specifico come descritto in precedenza. Tuttavia, il valore visualizzato in DSCP per il TLV dell'LLDPDU in uscita è basato sul valore utilizzato per l'interno 1. Se il valore DSCP è applicabile e  $DSCP \neq 0$ , tale valore viene utilizzato per tutti gli interni.

Se  $VLAN > 1$  e  $< 4095$ , il valore VLAN viene impostato di conseguenza. I valori CoS e ToS sono basati sull'impostazione predefinita come descritto in precedenza. Il valore DSCP è applicabile.

Se è presente una policy di rete valida per l'applicazione vocale nel PDU LLDP-MED ed è impostato il contrassegno di elemento con tag, i valori VLAN, Priorità L2 (CoS) e DSCP (mappato a ToS) sono tutti applicabili.

Se è presente una policy di rete valida per l'applicazione vocale nel PDU LLDP-MED e il contrassegno di elemento con tag non è impostato, è applicabile solo il valore DSCP (mappato a ToS).

Il telefono IP Cisco viene riavviato con la sequenza di avvio rapido.

## Coesistenza con CDP

Se i protocolli CDP e LLDP-MED sono entrambi abilitati, la policy della rete VLAN determina la policy più recente impostata o modificata con una delle modalità di rilevamento. Se i protocolli LLDP-MED e CDP sono entrambi abilitati, durante l'avvio il telefono invia i PDU CDP e LLDP-MED contemporaneamente.

Una configurazione e un comportamento incoerenti di dispositivi di connettività di rete per le modalità CDP e LLDP-MED potrebbero causare un riavvio oscillante del telefono a causa del passaggio a VLAN differenti.

Se la VLAN non è impostata da CDP e LLDP-MED, viene utilizzato l'ID VLAN configurato manualmente. Se l'ID VLAN non è configurato manualmente, non viene supportata alcuna VLAN. Viene utilizzato il valore DSCP e la policy di rete determina l'uso del protocollo LLDP-MED, se applicabile.

## Dispositivi di rete multipli e LLDP-MED

È possibile utilizzare lo stesso tipo di applicazione per la policy di rete. Tuttavia, i telefoni ricevono policy di rete QoS di livello 2 o 3 differenti da più dispositivi di connettività di rete. In tal caso, viene accettata la policy di rete valida più recente.

## LLDP-MED e IEEE 802.X

Il telefono IP Cisco non supporta lo standard IEEE 802.X e non funziona in un ambiente cablato 802.1X. Tuttavia, lo standard IEEE 802.1X o i protocolli Spanning Tree su dispositivi di rete potrebbero causare un ritardo di risposta di avvio rapido da switch.



## APPENDICE **B**

# Confronto dei parametri di TR-069

- [Confronto dei parametri XML e TR-069, a pagina 655](#)

## Confronto dei parametri XML e TR-069

Questa tabella mostra i parametri XML utilizzati dai telefoni e i corrispondenti parametri di TR-069.

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ButtonMap	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.BitRate	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.Codec	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.EntryID	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.PacketizationPeriod	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.SilenceSuppression	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.DigitMap	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.DSCPCoupled	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.EthernetTaggingCoupled	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FaxPassThrough	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FaxT38	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FileBasedRingGeneration	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FileBasedToneGeneration	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxLineCount	N/D

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.MaxProfileCount	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.MaxSessionCount	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.MaxSessionsPerLine	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.ModemPassThrough	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.NumberingPlan	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.PatternBasedRingGeneration	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.PatternBasedToneGeneration	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.PSTNSoftSwitchOver	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.Regions	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.RingDescriptionsEditable	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.RingFileFormats	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.RingGeneration	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.RingPatternEditable	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.RTCP	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.RTPRedundancy	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SignalingProtocols	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.EventSubscription	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.Extensions	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.ResponseMap	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.Role	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.TLSAuthenticationKeySizes	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.TLSAuthenticationProtocols	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.TLSEncryptionKeySizes	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.TLSEncryptionProtocols	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.TLSKeyExchangeProtocols	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.Transports	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SIP.URISchemes	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SRTP	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SRTPEncryptionKeySizes	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.SRTPKeyingMethods	N/D
Device.Services.VoiceService.{}.Capabilities.ToneDescriptionsEditable	N/D



Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneFileFormats	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneGeneration	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.VoicePortTests	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.DTMFMethod	DTMF_Tx_Method_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Enable	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.AnonymousCalEnable	Block_CID_Setting
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.AnonymousCallBlockEnable	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallerIDEnable	Block_CID_Setting
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallerIDName	Display_Name_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardOnBusyNumber	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardOnNoAnswerNumber	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardOnNoAnswerRingCount	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardUnconditionalEnable	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardUnconditionalNumber	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallReturnEnable	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallTransferEnable	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallWaitingEnable	CW_Setting
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.ConferenceCallingSessionCount	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.ConferenceCallingStatus	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.DoNotDisturbEnable	DND_Setting
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MaxSessions	Call_Appearances_Per_Line
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MessageWaiting	Message_Waiting_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MWIEnable	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.RepeatDialEnable	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.X_CISCO_SharedLineDNDCfwdEnable	Shared_Line_DND_Cfwd_Enable
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallState	N/D

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.BitRate	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Codec	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Enable	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.EntryID	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.PacketizationPeriod	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Priority	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.SilenceSuppression	Silence_Supp_Enable_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveBitRate	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveCodec	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveSilenceSuppression	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitBitRate	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitCodec	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitPacketizationPeriod	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitSilenceSuppression	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERREDCODEC	Preferred_Codec_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERREDCODEC2	Second_PREFERRED_Codec_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERREDCODEC3	Third_PREFERRED_Codec_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_USEPREFCODECONLY	Use_Pref_Codec_Only_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_CODECNEGOTIATION	Codec_Negotiation_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.DirectoryNumber	User_ID_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Enable	Line_Enable_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.PhyReferenceList	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.RingMuteStatus	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.RingVolumeStatus	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.FarEndIPAddress	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.FarEndUDPPort	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.LocalUDPPort	

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.SessionDuration	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.SessionStartTime	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.AuthPassword	Password_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.AuthUserName	User_ID_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.SIPEventSubscribeNumberOfElements	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.URI	SIP_URI_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_AuthID	Auth_ID_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_DisplayName	Display_Name_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_UseDNSSRV	Use_DNS_SRV_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_UserEqualPhone	User_Equal_Phone_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_SetG729annexb	Set_G729_annexb_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_BlindAttnXferEnable	Blind_Attn_Xfer_Enable_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_FeatureKeySync	Feature_Key_Sync_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_DNSSRVAutoPrefix	DNS_SRV_Auto_Prefix_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Status	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationEnable	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationInUse	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationTail	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.X_CISCO_DialPlan	Dial_Plan_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.X_CISCO_DefaultRing	Default_Ring_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.MaxSessions	Call_Appearences_Per_Line
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Name	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.NumberOfLines	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Region	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Reset	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.DSCPMark	RTP_TOS_DiffServ_Value_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.LocalPortMax	RTP_Port_Max
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.LocalPortMin	RTP_Port_Min
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.RTCP.	

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.RTCP.Enable	RTCP_Tx_Interval
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.RTCP.TxRepeatInterval	RTCP_Tx_Interval
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.Enable	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.EncryptionKeySizes	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.KeyingMethods	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.TelephoneEventPayloadType	AVT_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.X_CISCO_RTTPPacketSize	RTP_Packet_Size
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.X_CISCO_RTTPBeforeACK	RTP_Before_ACK
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.ContactPhoneNumber	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.EmailAddress	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.Name	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.URL	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SignalingProtocol	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.DSCPMark	SIP_TOS_DiffServ_Value_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.InviteExpires	INVITE_Expires
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.Organization	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.OutboundProxy	Outbound_Proxy_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.OutboundProxyPort	Outbound_Proxy_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ProxyServer	Proxy_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ProxyServerPort	Proxy_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ProxyServerTransport	SIP_Transport_<1>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.RegisterExpires	Register_Expires_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.RegisterRetryInterval	Reg_Retry_Intvl
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.RegistersMinExpires	Reg_Min_Expires
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ReInviteExpires	ReINVITE_Expires
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.SIPEventSubscribeNumberOfElements	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.SIPResponseMapNumberOfElements	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerB	SIP_Timer_B
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerD	SIP_Timer_D

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerF	SIP_Timer_F
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerH	SIP_Timer_H
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerJ	SIP_Timer_J
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerT1	SIP_T1
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerT2	SIP_T2
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerT4	SIP_T4
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.UserAgentDomain	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.UserAgentPort	SIP_Port_<1>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.UserAgentTransport	SIP_Transport_<1>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.X_CISCO_SubMinExpires	Sub_Min_Expires
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.X_CISCO_SubMaxExpires	Sub_Max_Expires
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.X_CISCO_SubRetryIntvl	Sub_Retry_Intvl
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.STUNEnable	STUN_Enable
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfileNumberOfEntries	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.	
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G711uCodecName	G711u_Codec_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G711aCodecName	G711a_Codec_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G729aCodecName	G729a_Codec_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G729bCodecName	G729b_Codec_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G722CodecName	G722_Codec_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G7222CodecName	G722.2_Codec_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iLBCCodecName	iLBC_Codec_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iSACCodecName	iSAC_Codec_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.OPUSCodecName	OPUS_Codec_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVTCodecName	AVT_Codec_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G7222BEDynamicPayload	G722.2_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G7222OADynamicPayload	G722.2_OA_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iLBC20msDynamicPayload	iLBC_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iLBC30msDynamicPayload	iLBC_30ms_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iSACDynamicPayload	iSAC_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.OPUSDynamicPayload	OPUS_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVTDynamicPayload	AVT_Dynamic_Payload

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVT16kHzDynamicPayload	AVT_16kHz_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVT48kHzDynamicPayload	AVT_48kHz_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.INFOREQDynamicPayload	INFOREQ_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.DisplayAnonymousFromHeader	Display_Anonymous_From_Header
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.RedirectKeepAlive	Redirect_Keep_Alive
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.	
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.	
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.DialTone	Dial_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.OutsideDialTone	Outside_Dial_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.PromptTone	Prompt_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.BusyTone	Busy_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.ReorderTone	Reorder_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.OffHookWarningTone	Off_Hook_Warning_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.RingBackTone	Ring_Back_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.CallWaitingTone	Call_Waiting_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.ConfirmTone	Confirm_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.MWIDialTone	MWI_Dial_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.CfwdDialTone	Cfwd_Dial_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.HoldingTone	Holding_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.ConferenceTone	Conference_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.SecureCallIndicationTone	Secure_Call_Indication_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.PageTone	Page_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.AlertTone	Alert_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.MuteTone	Mute_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.UnmuteTone	Unmute_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.SystemBeep	System_Beep
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.CallPickupTone	Call_Pickup_Tone
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.	
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence1	Cadence_1
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence2	Cadence_2
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence3	Cadence_3
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence4	Cadence_4

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence5	Cadence_5
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence6	Cadence_6
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence7	Cadence_7
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence8	Cadence_8
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence9	Cadence_9
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.	
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.ControlTimer.ReorderDelay	Reorder Delay
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.ControlTimer.InterdigitLongTimer	Interdigit_Long_Timer
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.ControlTimer.InterdigitShortTimer	Interdigit_Short_Timer
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.	
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.NumberOfUnits	Number_of_Units
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.ServerType	
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.SubscribeRetryInterval	Subscribe_Retry_Interval
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.BXferOnSpeedDialEnable	Bxfer_On_Speed_Dial_Enable
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.AttendantConsoleLCDContrast	Attendant_Console_LCD_Brightness
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.BXferToStarcodeEnable	Bxfer_To_Starcode_Enable
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key. {i}.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key. {i}.Config	Unit_<i>_Key_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.NumberOfKey	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ExtendedFunction	Extended_Function_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.Extension	Extension_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ShareCallApparence	Share_Call_Appearance_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ShortName	Short_Name_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.NumberOfLineKey	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.StationName	Station_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.GroupPagingScript	Group_Paging_Script

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.VoiceMailNumber	Voice_Mail_Number
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.BluetoothMode	Bluetooth_Mode
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Line	Linea
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.	N/D
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring1	Ring1
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring2	Ring2
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring3	Ring3
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring4	Ring4
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring5	Ring5
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring6	Ring6
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring7	Ring7
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring8	Ring8
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring9	Ring9
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring10	Ring10
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring11	Ring11
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring12	Ring12
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.	N/D
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ConferenceServ	Coference_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.AttnTransferServ	Attn_Transfer_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.BlindTransferServ	Blind_Transfer_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.DNDServ	DND_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.BlockANCServ	Block_ANC_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.BlockCIDServ	Block_CID_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.SecureCallServ	Secure_Call_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CfwdAllServ	Cfwd_All_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CfwdBusyServ	Cfwd_Busy_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CfwdNoAnsServ	Cfwd_No_Ans_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.PagingServ	Paging_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CallParkServ	Call_Park_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CallPickUpServ	Call_Pick_Up_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ACDLoginServ	ACD_Login_Serv
Device.Services.VoiceService.{i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.GroupCallPickUpServ	Group_Call_Pick_Up_Serv



Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ServiceAnnServ	Service_Annc_Serv
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CallRecordingServ	Call_Recording_Serv
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ReversePhoneLookupServ	Reverse_Phone_Lookup_Serv
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ProgrammableSoftkeyEnable	Programmable_Softkey_Enable
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.IdleKeyList	Idle_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.MissedCallKeyList	Missed_Call_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.OffHookKeyList	Off_Hook_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.DialingInputKeyList	Dialing_Input_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ProgressingKeyList	Progressing_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ConnectedKeyList	Connected_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.StartXferKeyList	Inizio Xfer_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.StartConfKeyList	Inizio Conf_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ConferencingKeyList	Conferencing_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ReleasingKeyList	Releasing_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.HoldKeyList	Hold_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.RingingKeyList	Ringing_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.SharedActiveKeyList	Shared_Active_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.SharedHeldKeyList	Shared_Held_Key_List
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK1	PSK_1
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK2	PSK_2
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK3	PSK_3
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK4	PSK_4
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK5	PSK_5
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK6	PSK_6
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK7	PSK_7
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK8	PSK_8
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK9	PSK_9
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK10	PSK_10
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK11	PSK_11
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK12	PSK_12
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK13	PSK_13

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK14	PSK_14
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK15	PSK_15
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK16	PSK_16
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.LDAPDirEnable	LDAP_Dir_Enable
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.CorpDirName	LDAP_Corp_Dir_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.Server	LDAP_Server
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchBase	LDAP_Search_Base
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.ClientDN	LDAP_Client_DN
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.UserName	LDAP_User_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.Password	LDAP_Password
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.AuthMethod	LDAP_Auth_Method
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.LastNameFilter	LDAP_Last_Name_Filter
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.FirstNameFilter	LDAP_First_Name_Filter
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem3	LDAP_Search_Item_3
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem3Filter	LDAP_Item_3_Filter
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem4	LDAP_Search_Item_4
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem4Filter	LDAP_Item_4_Filter
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.DisplayAttrs	LDAP_Display_Attrs
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.NumberMapping	LDAP_Number_Mapping
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.StartTLSEnable	LDAP_StartTLS_Enable
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.RingerVolume	Ringer_Volume
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.SpeakerVolume	Speaker_Volume
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.HandsetVolume	Handset_Volume
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.HeadsetVolume	Headset_Volume
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.PhoneBackground	Phone_Background
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.PictureDownloadURL	URL_Picture_Download
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.ElectronicHookSwitchControl	Ehook_Enable
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.ScreenSaverEnable	Screen_Saver_Enable
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.ScreenSaverType	Screen_Saver_Type
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.MissCallShortcut	Miss_Call_Shortcut

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.AlertToneOff	Alert_Tone_Off
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.LogoURL	Logo_URL
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.	N/D
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateBlockAnonymousCall	Block_ANC_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateBlockCallerId	Block_CID_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateBlockCallerIdNextCall	Block_CID_Per_Call_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallForwardAll	Cfwd_All_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallForwardBusy	Cfwd_Busy_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallForwardNoAnswer	Cfwd_No_Ans_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallWaiting	CW_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallWaitingNextCall	CW_Per_Call_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateDoNotDisturb	DND_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateSecureCall	Secure_All_Call_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateSecureCallNextCall	Secure_One_Call_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.BlindTransfer	Blind_Transfer_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallPark	Call_Park_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallPickup	Call_Pickup_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallReturn	Call_Return_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallUnpark	Call_Unpark_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateBlockAnonymousCall	Block_ANC_Deact_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateBlockCallerId	Block_CID_Deact_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateBlockCallerIdNextCall	Block_CID_Per_Call_Deact_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallForwardAll	Cfwd_All_Deact_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallForwardBusy	Cfwd_Busy_Deact_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallForwardNoAnswer	Cfwd_No_Ans_Deact_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallWaiting	CW_Deact_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallWaitingNextCall	CW_Per_Call_Deact_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateDoNotDisturb	DND_Deact_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateSecureCal	Secure_No_Call_Act_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateSecureCallNextCall	Secure_One_Call_Deact_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.GroupCallPickup	Group_Call_Pickup_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PagingCode	Paging_Code

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG711a	Prefer_G711a_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG711u	Prefer_G711u_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG722	Prefer_G722_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG7222	Prefer_G722.2_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG729a	Prefer_G729a_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodeciLBC	Prefer_iLBC_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodeciSAC	Prefer_ISAC_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecOPUS	Prefer_OPUS_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG711a	Force_G711a_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG711u	Force_G711u_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG722	Force_G722_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG7222	Force_G722.2_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG729a	Force_G729a_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodeciLBC	Force_iLBC_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodeciSAC	Force_ISAC_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecOPUS	Force_OPUS_Code
	N/D
	N/D
*(1) Supportiamo TR-069 configurazione di questo tipo, ma nessun parametro corrispondente sul Web/GUI	N/D
*(2) abbiamo supportano tale configurazione TR-069, ma possono solo essere impostato su "Si"	N/D
*(3) i=0 G.711MuLaw i=1 G.711ALaw i=2 G.729a i=3 G.722 i=4 G.722.2 i=5 iLBC i=6 (88xx iSAC) (78xx OPUS) i=7 OPUS (88xx)	N/D
Disponibile solo su 8851/8861/8865 *(4)	N/D
Questo parametro è per impostazione generale, non per ciascun interno *(5)	N/D
Ciò comporta codec *(6) <i> online <i> consente di abilitare/disabilitare per codec <i>, fare riferimento a *(4)	N/D
*(7) solo con car. In mountlake è denominato contrasto LCD di Attendant Console	N/D
Device.	N/D
Device.DeviceSummary	N/D
Device.Services.	N/D
Device.Services.VoiceServiceNumberOfEntries	

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.DeviceInfo.	N/D
Device.DeviceInfo.Manufacturer	N/D
Device.DeviceInfo.ManufacturerOUI	N/D
Device.DeviceInfo.ModelName	N/D
Device.DeviceInfo.Description	N/D
Device.DeviceInfo.ProductClass	N/D
Device.DeviceInfo.SerialNumber	N/D
Device.DeviceInfo.HardwareVersion	N/D
Device.DeviceInfo.SoftwareVersion	N/D
Device.DeviceInfo.EnabledOptions	N/D
Device.DeviceInfo.AdditionalHardwareVersion	N/D
Device.DeviceInfo.AdditionalSoftwareVersion	N/D
Device.DeviceInfo.ProvisioningCode	N/D
Device.DeviceInfo.DeviceStatus	N/D
Device.DeviceInfo.UpTime	N/D
Device.ManagementServer.	N/D
Device.ManagementServer.URL	N/D
Device.ManagementServer.Username	N/D
Device.ManagementServer.Password	N/D
Device.ManagementServer.PeriodicInformEnable	N/D
Device.ManagementServer.PeriodicInformInterval	N/D
Device.ManagementServer.PeriodicInformTime	N/D
Device.ManagementServer.ParameterKey	N/D
Device.ManagementServer.ConnectionRequestURL	N/D
Device.ManagementServer.ConnectionRequestUsername	N/D
Device.ManagementServer.ConnectionRequestPassword	N/D
Device.GatewayInfo.	N/D
Device.GatewayInfo.ManufacturerOUI	N/D
Device.GatewayInfo.ProductClass	N/D
Device.GatewayInfo.SerialNumber	N/D
Device.Time.	N/D
Device.Time.NTPServer1	Primary_NTP_Server

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.Time.NTPServer2	Secondary_NTP_Server
Device.Time.CurrentLocalTime	N/D
Device.Time.LocalTimeZone	Time_Zone
Device.Time.X_CISCO_TimeFormat	Time_Format
Device.Time.X_CISCO_DateFormat	Date_Format
Device.LAN.	N/D
Device.LAN.X_CISCO_IPMode	IP_Mode
Device.LAN.AddressingType	Connection_Type
Device.LAN.IPAddress	Static_IP
Device.LAN.SubnetMask	NetMask
Device.LAN.DefaultGateway	Gateway
Device.LAN.DNSServers	Primary_DNS
Device.LAN.MACAddress	N/D
Device.LAN.DHCPOptionNumberOfEntries	N/D
Device.LAN.DHCPOption.	N/D
Device.LAN.DHCPOption. {i}.	N/D
Device.LAN.DHCPOption. {i}.Request	DHCP_Option_To_Use
Device.LAN.DHCPOption. {i}.Tag	DHCP_Option_To_Use
Device.LAN.DHCPOption. {i}.Value	DHCP_Option_To_Use
Device.Ethernet.	N/D
Device.Ethernet.X_CISCO_CDP	Enable_CDP
Device.Ethernet.X_CISCO_LLDP	Enable_LLDP-MED
Device.Ethernet.X_CISCO_EnableVLAN	Enable_VLAN
Device.Ethernet.X_CISCO_VLANID	VLAN_ID
Device.X_CISCO_Language.	N/D
Device.X_CISCO_Language.DictionaryServerScript	Dictionary_Server_Script
Device.X_CISCO_Language.LanguageSelection	Language_Selection
Device.X_CISCO_Language.Locale	Impostazioni internazionali
Device.X_CISCO_XmlService.	N/D
Device.X_CISCO_SecuritySettings.TLSCipherList	TLS_Cipher_List
Device.X_CISCO_XmlService.Password	XML_Password
Device.X_CISCO_XmlService.UserName	XML_User_Name

Parametro TR-069	Parametro XML
Device.X_CISCO_XmlService.XMLAppServiceName	XML_Application_Service_Name
Device.X_CISCO_XmlService.XMLAppServiceURL	XML_Application_Service_URL
Device.X_CISCO_XmlService.XMLDirServiceName	XML_Directory_Service_Name
Device.X_CISCO_XmlService.XMLDirServiceURL	XML_Directory_Service_URL
Device.X_CISCO_XmlService.CISCOXMLEXEEnable	CISCO_XML_EXE_Enable
Device.X_CISCO_XmlService.CISCOXMLEXEAuthMode	CISCO_XML_EXE_AUTH_MODE
Device.X_CISCO_RestrictedAccessDomains	Restricted_Access_Domains
Device.X_CISCO_EnableWebServer	Enable_Web_Server
Device.X_CISCO_WebProtocol	Enable_Protocol
Device.X_CISCO_EnableDirectActionUrl	Enable_Direct_Action_Url
Device.X_CISCO_SessionMaxTimeout	Session_Max_Timeout
Device.X_CISCO_SessionIdleTimeout	Session_Idle_Timeout
Device.X_CISCO_WebServerPort	Web_Server_Port
Device.X_CISCO_EnableWebAdminAccess	Enable_Web_Admin_Access
Device.X_CISCO_HostName	Host_Name
Device.X_CISCO_Domain	Domain
Device.X_CISCO_UpgradeErrorRetryDelay	Upgrade_Error_Retry_Delay
Device.X_CISCO_UpgradeRule	Upgrade_Rule
Device.X_CISCO_ProfileRule	Profile_Rule
Device.X_CISCO_UserConfigurableResync	User_Configurable_Resync
Device.X_CISCO_HTTPReportMethod	HTTP_Report_Method
Device.X_CISCO_CWMPV1dot2Support	CWMP_V1.2_Support

