



Guia de configuração de software do Switch Cisco Edge 300 Series, versão 1.3

10 de agosto de 2012

Sede - América

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

Referência de texto: OL-26743-01

AS ESPECIFICAÇÕES E INFORMAÇÕES COM RELAÇÃO AOS PRODUTOS DESTES MANUAIS ESTÃO SUJEITAS A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO. ACREDITA-SE QUE TODAS AS DECLARAÇÕES, INFORMAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DESCRITAS NESTE MANUAL SEJAM VERDADEIRAS, MAS ELAS ESTÃO SENDO AQUI APRESENTADAS SEM GARANTIAS DE NENHUM TIPO, SEJAM EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS. OS USUÁRIOS SÃO TOTALMENTE RESPONSÁVEIS PELA APLICAÇÃO DE QUALQUER UM DESTES PRODUTOS.

A LICENÇA DE SOFTWARE E A GARANTIA LIMITADA DO PRODUTO QUE O ACOMPANHA ESTÃO DEFINIDAS NO PACOTE DE INFORMAÇÕES ENVIADO COM O PRODUTO E ESTÃO AQUI INCORPORADAS ATRAVÉS DESTA REFERÊNCIA. SE VOCÊ NÃO CONSEGUIR LOCALIZAR A LICENÇA DE SOFTWARE OU A GARANTIA LIMITADA, ENTRE EM CONTATO COM O REPRESENTANTE DA CISCO PARA SOLICITAR UMA CÓPIA.

A implementação da compactação de cabeçalho TCP pela Cisco é uma adaptação de um programa desenvolvido pela Universidade da Califórnia, Berkeley (UCB), como parte de uma versão de domínio público da UCB do sistema operacional UNIX. Todos os direitos reservados. Copyright © 1981, Membros da Universidade da Califórnia.

INDEPENDENTE DE QUALQUER OUTRA GARANTIA AQUI INCORPORADA, TODOS OS ARQUIVOS DE DOCUMENTOS E SOFTWARE DESSES FORNECEDORES SÃO FORNECIDOS "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", COM TODAS AS FALHAS. A CISCO E OS FORNECEDORES ACIMA MENCIONADOS SE ISENTAM DE TODAS AS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, AS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO OBJETIVO E NÃO-VIOLAÇÃO OU ORIUNDAS DE UM CURSO DE NEGOCIAÇÃO, USO OU PRÁTICA COMERCIAL.

EM HIPÓTESE ALGUMA, A CISCO OU SEUS FORNECEDORES SE RESPONSABILIZARÃO POR QUALQUER DANO INDIRETO, ESPECIAL, CONSEQUENCIAL OU INCIDENTAL, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, PERDA DE LUCROS OU PERDA OU DANOS AOS DADOS, DECORRENTES DO USO OU DA INABILIDADE DE USO DESTES MANUAIS, MESMO QUE A CISCO OU SEUS FORNECEDORES TENHAM SIDO AVISADOS SOBRE A POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

Cisco e o logotipo da Cisco são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Cisco e/ou de suas afiliadas nos EUA e em outros países. Para ver uma lista de marcas comerciais da Cisco, acesse o URL: www.cisco.com/go/trademarks. Todas as marcas de terceiros citadas pertencem a seus respectivos proprietários. O uso do termo "parceiro" não implica uma relação de sociedade entre a Cisco e qualquer outra empresa. (1110R)

Os endereços IP (Internet Protocol) e números de telefone usados neste documento não pretendem ser endereços e números de telefone reais. Os exemplos, as saídas de exibição de comandos, os diagramas de topologias de rede e as figuras incluídas no documento são mostrados somente para fins ilustrativos. O uso de endereços IP ou números de telefone reais no conteúdo ilustrativo não é intencional e deve ser considerado uma coincidência.

Guia de configuração de software do Switch Cisco Edge 300 Series, versão 1.3
© 2012 Cisco Systems, Inc. Todos os direitos reservados.



CONTEÚDO

Prefácio vii

Convenções vii

Publicações relacionadas viii

Obtendo documentação e enviando uma solicitação de serviço viii

CAPÍTULO 1

Switch Cisco Edge 300 Series 1-1

Visão geral do switch Cisco Edge 300 Series 1-1

Recursos e aplicativos do switch Cisco Edge 300 Series 1-2

Gerenciamento central e configuração 1-3

Rede Smart Install 1-3

Direcionador Smart Install 1-3

Servidores DHCP e TFTP 1-4

GUI e arquivos de configuração 1-4

Aplicar e atualizar arquivos de imagens e configuração 1-5

CAPÍTULO 2

Configurar a rede Smart Install 2-1

Configurar o direcionador e o servidor DHCP 2-1

DHCP e Smart Install 2-2

Configurar o servidor DHCP 2-2

Diretrizes de configuração do servidor DHCP 2-3

Configurar o direcionador como servidor DHCP 2-3

Configurar outro dispositivo como servidor DHCP 2-4

Usar endereços IP estáticos 2-5

Configurar o direcionador Smart Install 2-6

Configurar o servidor TFTP 2-8

Instalar e usar a GUI 2-9

Introdução à GUI 2-9

Configurar a interface de usuário no servidor CentOS/Fedora 2-10

Acessar a GUI 2-11

Alterar as credenciais de login da GUI 2-11

Gerenciar servidores de imagem 2-12

Criar servidores de imagem 2-12

Importar uma lista de servidores de imagem 2-13

Clonar, modificar e excluir servidores de imagem 2-14

Usar a função de pesquisa para clonar, modificar e excluir servidores de imagem	2-14
Distribuir grupos para servidores de imagem	2-15
Gerenciar grupos de switch	2-15
Criar grupos de switch	2-16
Gerenciar a lista de switches Edge	2-16
Adicionar membros a um grupo de switch	2-19
Usar a CLI do Cisco IOS para configurar grupos Smart Install	2-20
Gerenciar arquivos de configuração Cisco Edge	2-24
Arquivo de configuração Cisco Edge	2-24
Configurar um grupo usando a GUI	2-25
Configurar um Cisco Edge usando a GUI	2-28
Configurar um Cisco Edge ou um grupo usando o modo CLI	2-32
Modificar um grupo ou Cisco Edge usando o modo CLI	2-33
Usar o preenchimento automático para introduzir comandos	2-34
Atualizações de imagem e configuração do switch	2-35
Atualização iniciada pelo usuário	2-35
Atualização iniciada pelo administrador	2-35

CAPÍTULO 3

Monitorar switches Cisco Edge 3-1

CAPÍTULO 4

Usar o modo CLI 4-1

Instruções de configuração	4-1
Exemplo de um arquivo de configuração Cisco Edge	4-2
Referência de comandos do switch	4-3
Modo de configuração global	4-4
Modo de configuração do sistema	4-6
Modo de configuração da interface Ethernet	4-13
Modo de configuração da interface WiFi	4-17
Modo de configuração do SSID	4-31

APÊNDICE A

Requisitos de imagem de software de terceiros A-1

APÊNDICE B

Importar uma planilha com informações sobre o switch cliente B-1

APÊNDICE C

Configurar servidores de imagem para a interface de usuário Smart Install C-1

Configurar um servidor de imagem em Windows 2008	C-1
Configurar um servidor de imagem em CentOS 6	C-2
Configurar o início automático do serviço Samba após a inicialização	C-3

APÊNDICE D**Solução de problemas D-1**Solução geral de problemas **D-1**Solução de problemas de atualização de software **D-2**Atualizar o software manualmente usando a porta USB **D-2**Formatar uma unidade flash USB Smart Install **D-3**Usar a ferramenta USB Smart Install no Cisco Edge com SO da versão 1.1.0 e posterior **D-3**Usar a ferramenta USB Smart Install no Cisco Edge com SO da versão 1.0.0 **D-4**



Prefácio

Este documento descreve como configurar o switch Cisco Edge 300 Series em sua rede.

Este guia não descreve como instalar seu switch. Para obter informações, consulte o guia de instalação do hardware de seu switch.

Convenções

Esta publicação utiliza as seguintes convenções para transmitir instruções e informações:

Para descrições de comandos

- Os comandos e palavras-chave estão em texto a **negrito**.
- Os argumentos para os quais você deve fornecer valores estão em *itálico*.
- Os colchetes ([]) representam elementos opcionais.
- As chaves ({ }) agrupam as escolhas necessárias e as barras verticais (|) separam os elementos alternativos.
- As chaves e as barras verticais dentro dos colchetes ({ | }) representam uma escolha necessária dentro de um elemento opcional.

Para exemplos interativos

- As sessões do terminal e tudo o que é exibido pelo sistema estão em fonte `screen`.
- As informações que você introduz estão em fonte **screen negrito**.
- Os caracteres não impressos, tais como senhas ou guias, ficam entre colchetes angulares (<>).

As observações, os cuidados e os avisos utilizam as seguintes convenções e símbolos:



Observação

Significa *que o leitor deve tomar nota*. As observações incluem sugestões úteis ou referências a materiais não contidos neste manual.



Cuidado

Significa *que o leitor deve tomar cuidado*. Nesta situação, é possível você fazer algo que cause danos ao equipamento ou perda de dados.



Aviso

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

Este símbolo de aviso significa perigo. A situação apresentada pode provocar lesões. Antes de trabalhar com um equipamento, saiba quais os perigos relacionados aos circuitos elétricos e familiarize-se com os procedimentos normalmente utilizados para evitar os acidentes. Utilize o número de declaração fornecido no fim de cada aviso para localizar a respectiva tradução nos avisos de segurança traduzidos que acompanham este dispositivo. Declaração 1071

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

Publicações relacionadas

- Guia de configuração Cisco Smart Install
- Guia de instalação do switch Cisco Edge 300 Series
- Notas de versão do switch Cisco Edge 300 Series

Obtendo documentação e enviando uma solicitação de serviço

Para mais informações sobre como obter documentação, enviar uma solicitação de serviço e reunir informações adicionais, consulte *What's New in Cisco Product Documentation*, que também relaciona todas as documentações técnicas novas e revisadas da Cisco em:

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

Assine o feed RSS do *What's New in Cisco Product Documentation* para ter o conteúdo diretamente apresentado no seu desktop com um aplicativo de leitura de feeds. Os feeds RSS são um serviço gratuito. No momento, a Cisco suporta RSS versão 2.0.



CAPÍTULO 1

Switch Cisco Edge 300 Series

- [Visão geral do switch Cisco Edge 300 Series](#)
- [Gerenciamento central e configuração](#)

Visão geral do switch Cisco Edge 300 Series

O switch Cisco Edge 300 Series oferece serviços baseados em nuvem a um ambiente de sala, como parte de uma rede Smart Install. O switch permite aos dispositivos e aplicativos internos usar a inteligência da infraestrutura de rede em sua totalidade.

O switch Cisco Edge 300 Series é um componente-chave em uma rede de nuvem:

Switch cliente local

O switch Cisco Edge 300 Series funciona como o switch cliente local em salas de aula, quartos de hotel, de hospitais e escritórios. O switch é uma plataforma híbrida que fornece capacidades de PC, switching e roteamento. Fornece várias interfaces para os seguintes componentes:

- Dispositivos de entrada, tais como teclado, mouse, microfone, câmera e outros
- Dispositivos de saída, tais como monitor, televisão, projetor, alto-falantes, fones de ouvido e outros

O switch integra também um access point sem fio para permitir que clientes 802.11b/g/n se conectem à rede através de conexão sem fio.

Agregador de rede

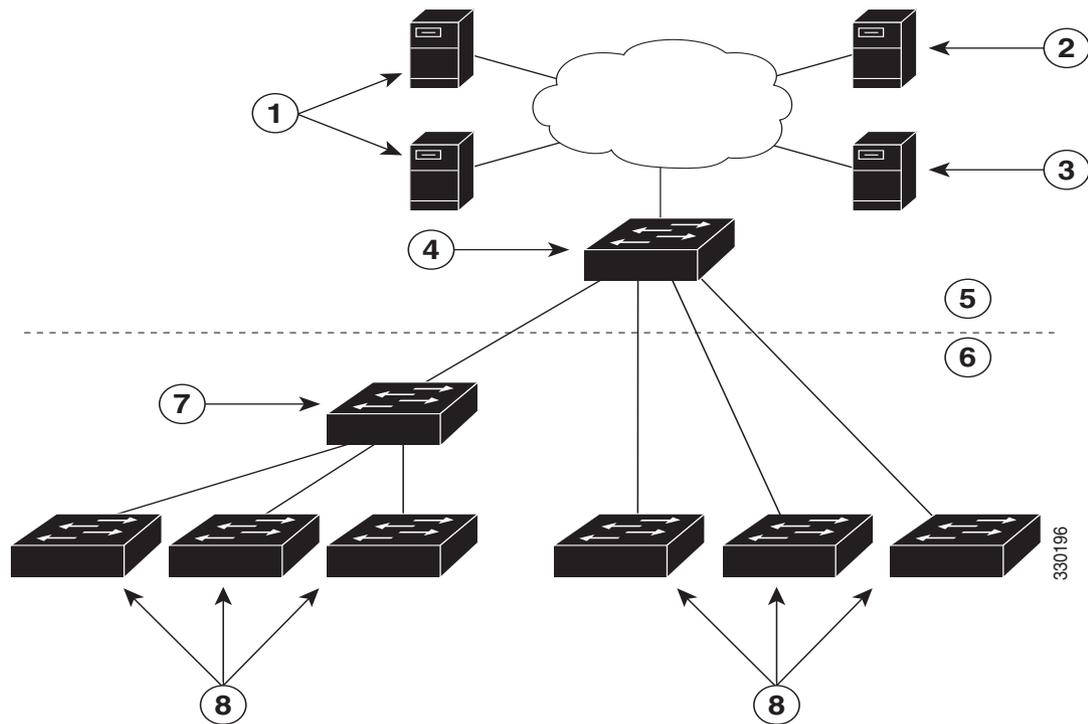
Um switch Ethernet como o switch Catalyst 3000 series atua como um direcionador Smart Install e gerencia em segurança os switches Cisco Edge 300. Serviços inteligentes em medianet e segurança em switches Catalyst melhoram a qualidade da entrega do serviço em nuvem.

Servidores de entrega de aplicativos e de nuvem

Os servidores de data center oferecem conteúdo específico para ambiente, potência de computação, armazenamento e hospedagem, além de outros aplicativos de nuvem, incluindo aplicativos de terceiros para usar nos switches clientes.

[Figura 1-1](#) mostra uma configuração Smart Install típica em que os switches Cisco Edge 300 Series atuam como switches clientes.

Figura 1-1 Diagrama de rede Edge Smart Install típico



1	Servidores de entrega de aplicativos e de nuvem	5	Camada de agregação
2	Servidor DHCP	6	Camada de acesso
3	Servidor TFTP	7	Switch intermediário
4	Direcionador	8	switches clientes

Recursos e aplicativos do switch Cisco Edge 300 Series

 **Observação**

Esses recursos e aplicativos não estão documentados no guia.

O switch Cisco Edge 300 Series fornece os seguintes recursos e aplicativos:

- Vigilância Cisco Edge
- Conferência de vídeo Cisco Edge
- Streaming de vídeo
- Exibição de arquivos Adobe Flash
- Exibição de arquivos Windows Office
- Exibição de arquivos PDF
- Suporte para áudio MP3 e AAC
- Suporte para vídeo AVI, WAV e MPG4 e suporte para codificar e decodificar vídeo H.264/AVC
- Suporte para JPG

- Reunião WebEx
- Capacidade para atualização de software
- Capacidade para captura de tela

Gerenciamento central e configuração

Os switches Cisco Edge 300 Series atuam exclusivamente em uma rede Smart Install. Smart Install é um recurso de configuração plug and play e gerenciamento de imagens. O que significa que você pode colocar um switch em um determinado local, conectá-lo à rede e ligá-lo, sem ser necessária uma configuração local.

Rede Smart Install

Uma rede que use Smart Install inclui um grupo de dispositivos de rede, designados por clientes, que são servidos por um switch de camada 3 comum ou por um roteador que atua como direcionador.

Todos os switches Cisco Edge 300 Series atuam como switches clientes Smart Install em uma rede Smart Install. Os usuários finais não configuram os switches clientes: todos os switches são configurados centralmente através de uma interface de usuário, que está instalada em um servidor TFTP e é gerenciada pelo direcionador.

Direcionador Smart Install

O direcionador Smart Install fornece um ponto de gerenciamento único para imagens e configuração de switches clientes. Quando um switch cliente é instalado pela primeira vez na rede, o direcionador detecta automaticamente o novo switch e identifica quais os arquivos de imagem e configuração corretos deve baixar. Ele pode alocar um endereço IP e um nome de host a um cliente. Se um switch autônomo da rede for substituído por outro switch da mesma SKU, ou seja, um switch com a mesma ID de produto, ele obtém automaticamente a mesma configuração e imagem do anterior.

O direcionador Smart Install suporta as seguintes funções na rede:

- Gerenciamento de configuração para arquivos de configuração Edge
- Consolidação de informação Cisco Discovery Protocol (CDP) de vizinhos e switches cliente
- Rastreamento de DHCP

O direcionador também suporta essas funções na rede, ou outros dispositivos da rede podem fornecê-las:

- Servidor DHCP
- Servidor TFTP para armazenamento de arquivos de imagem e configuração

Para obter informações sobre a configuração do direcionador, consulte a [seção “Configurar o direcionador Smart Install” na página 2-6](#).

Servidores DHCP e TFTP

DHCP é o suporte principal de uma rede Smart Install: um switch cliente Smart Install utiliza DHCP para obter um endereço IP e o direcionador Smart Install rastreia mensagens DHCP. Toda a comunicação DHCP passa pelo direcionador, para que este consiga rastrear todos os pacotes DHCP de switches clientes.

O direcionador pode atuar como um servidor DHCP e TFTP e pode armazenar os arquivos de configuração e imagem. Porém, em uma rede de grandes dimensões, o direcionador pode usar servidores DHCP e TFTP de terceiros. O switch cliente faz o download dos arquivos de imagem e configuração do servidor TFTP.

O servidor DHCP fornece um endereço IP aos switches clientes e as opções DHCP são utilizadas para enviar informações e arquivos:

- O endereço IP do servidor TFTP para os switches clientes
- Nomes de arquivos de configuração para os switches clientes
- Nomes de arquivos de imagem para os switches clientes
- Nomes de host para os switches clientes
- O endereço IP do direcionador para outros switches na rede

Para obter informações sobre a configuração do servidor DHCP, consulte a [seção “Configurar o servidor DHCP” na página 2-2](#). Para obter informações sobre a configuração do servidor TFTP, consulte a [seção “Configurar o servidor TFTP” na página 2-8](#).



Observação

Em redes que não usam DHCP para atribuir endereços IP aos clientes, você pode configurar um endereço IP estático no switch cliente. Para obter mais informações, consulte a [seção “Usar endereços IP estáticos” na página 2-5](#).

GUI e arquivos de configuração

Você utiliza a interface de usuário para configurar centralmente o switch Cisco Edge 300 Series como um cliente Smart Install. Você precisa instalar a interface de usuário no servidor TFTP (consulte [seção “Configurar a interface de usuário no servidor CentOS/Fedora” na página 2-10](#)).

O direcionador requer informação para gerenciar os switches clientes. Utilizando a interface, você pode criar esses arquivos que o direcionador pode recuperar do servidor TFTP:

Arquivo de lista de imagens

Especifica as imagens que precisam ser carregadas no switch cliente:

- Imagem de sistema de arquivos raiz—Especifica os arquivos e subdiretórios críticos para o switch. O sistema de arquivos raiz está localizado na mesma partição do diretório raiz. No momento do arranque de um switch, todos os sistemas de arquivo estão anexados ao sistema de arquivos raiz.
- Imagem de kernel Linux inicializável—Especifica o kernel do sistema operacional Linux que é executado no switch.
- Imagem de aplicativos Cisco—Especifica os aplicativos Cisco que são executados no switch.
- Imagem de aplicativos de terceiros—Especifica os aplicativos de terceiros que são executados no switch.
- Imagem de fontes—Especifica os idiomas no desktop e na interface de usuário.

Você configura o arquivo de lista de imagens como parte do arquivo de configuração do direcionador Smart Install.

Arquivo de configuração Cisco Edge

Especifica uma configuração comum que se aplica a todos os switches clientes em um grupo e uma configuração individual que se aplica a um switch cliente único em um grupo, e que inclui componentes como, por exemplo, SSID, configuração de segurança sem fio e configuração de rádio sem fio. Você utiliza a CLI para inserir comandos específicos do switch Cisco Edge 300 Series na interface de usuário, para criar o arquivo de configuração Edge (consulte seção “Gerenciar arquivos de configuração Cisco Edge” na página 2-24 e Capítulo 4, “Usar o modo CLI”).

Arquivo de configuração do direcionador Smart Install

Especifica qual o arquivo de lista de imagens e o arquivo de configuração Cisco Edge que deve ser carregado em um grupo de switches clientes.

Aplicar e atualizar arquivos de imagens e configuração

Quando o switch iniciar, conecta-se ao direcionador. Se o switch detectar arquivos de imagens ou configuração novos, ele reinicia automaticamente em modo de padrão de fábrica e depois faz o download e instala os novos arquivos de imagens e configuração.

Os tipos de atualizações de imagem e configuração suportados são os seguintes:

- Atualização iniciada pelo usuário—Para um switch cliente único que está presente na rede e conectado ao direcionador. O usuário pode desligar e ligar o switch ou pressionar e manter pressionado o botão Reset durante 5 segundos, para iniciar a partir do modo de padrão de fábrica. Em qualquer um dos casos, o switch conecta-se ao direcionador e pode detectar quaisquer arquivos de imagens ou configuração novos.
- Atualização iniciada pelo administrador—Para um switch cliente único que está presente na rede e conectado ao direcionador. O administrador inicia a atualização reiniciando o switch através da interface do usuário ou conectando-se ao switch através de, por exemplo, uma conexão Telnet.

Para obter mais informações, consulte a seção “Atualizações de imagem e configuração do switch” na página 2-35.



Observação

As atualizações sob demanda e os downloads agendados não são suportados. Você não pode atualizar switches a partir do direcionador, utilizando os comandos EXEC privilegiados **write erase** e **reload**, **vstack download-image**, **vstack download-config** ou **archive download-sw**.



CAPÍTULO 2

Configurar a rede Smart Install

- Configurar o direcionador e o servidor DHCP
- Configurar o servidor TFTP
- Instalar e usar a GUI
- Atualizações de imagem e configuração do switch

Configurar o direcionador e o servidor DHCP

- DHCP e Smart Install
- Configurar o servidor DHCP
- Usar endereços IP estáticos
- Configurar o direcionador Smart Install

O direcionador gerencia os switches na rede. Um arquivo de configuração do direcionador especifica o arquivo de lista de imagens e o arquivo de configuração Cisco Edge para cada grupo de switches.

O direcionador gerencia os seguintes arquivos de configuração Cisco Edge:

- Configuração de inicialização—A configuração que um switch cliente utiliza quando se inicia.
- Configuração de backup—Uma cópia exata de uma configuração de inicialização de um switch cliente armazenada no direcionador.
- Configuração semente—Uma configuração no direcionador que é a base da configuração de inicialização do switch cliente. Se não for possível localizar a configuração de inicialização e de backup, o direcionador fornece a configuração semente ao switch cliente.

Para obter informações sobre o gerenciamento e a criação de arquivos de configuração Cisco Edge, consulte [seção “Gerenciar arquivos de configuração Cisco Edge” na página 2-24](#).

DHCP e Smart Install



Observação

Se sua rede Smart Install não usar DHCP, consulte [seção “Usar endereços IP estáticos” na página 2-5](#).



Observação

Esta seção explica algumas das tarefas básicas que deve efetuar para configurar o direcionador e o servidor DHCP em uma rede Smart Install. Para obter informações pormenorizadas sobre Smart Install e o direcionador Smart Install, consulte o *Guia de configuração Smart Install, Versão 12.2(58)SE*.

Uma rede Smart Install típica usa o protocolo DHCP e um servidor DHCP. Em uma rede DHCP, o rastreamento de DHCP está automaticamente habilitado no direcionador. O direcionador rastreia as ofertas e solicitações DHCP de e para os switches clientes e usa o rastreamento de DHCP para introduzir as opções DHCP usadas na operação Smart Install.

Um servidor DHCP em uma rede Smart Install pode ser posicionado de uma das seguintes formas:

- O direcionador Smart Install pode atuar como o servidor DHCP na rede. Quando a oferta DHCP vai para os switches clientes, o direcionador aloca os endereços IP e atribui configurações, imagens e o nome de host como opções DHCP na oferta e na confirmação. Por padrão, o rastreamento de DHCP está habilitado.
- O servidor DHCP pode ser outro dispositivo (servidor de terceiros) na rede Smart Install. Neste caso, os pacotes DHCP entre os clientes e o servidor DHCP passam pelo direcionador.



Observação

Você pode configurar um período de tempo de abertura conjunta, de forma a que o direcionador possa modificar a oferta DHCP e enviar a imagem e os arquivos de configuração para o cliente somente durante a abertura. A abertura conjunta restringe a rede Smart Install durante um período de tempo especificado e atua como precaução de segurança para controlar o momento em que o cliente pode receber esses arquivos. Consulte a seção “Usar uma abertura conjunta”, no *Guia de configuração Smart Install, Versão 12.2(58)SE*.

- Um servidor de terceiros e o servidor DHCP direcionador podem coexistir em uma rede. Neste caso, o direcionador é responsável somente pelas solicitações DHCP dos switches na rede Smart Install. O direcionador mantém o banco de dados e o pool da rede Smart Install. O servidor de terceiros mantém as outras funções do banco de dados DHCP.

Configurar o servidor DHCP

O servidor DHCP pode ser o direcionador, outro dispositivo Cisco que execute o Cisco IOS ou um servidor de terceiros. O direcionador também pode atuar como o servidor DHCP da rede Smart Install e outro dispositivo pode efetuar todas as outras funções do servidor DHCP.

Seja como for, utilize um dos seguintes procedimentos para configurar um dispositivo Cisco como servidor DHCP. Se você optar por configurar um dispositivo de terceiros como servidor DHCP, siga as instruções na documentação do produto para configurar um endereço de rede e um servidor TFTP.

- [Configurar o direcionador como servidor DHCP, página 2-3](#)
- [Configurar outro dispositivo como servidor DHCP, página 2-4](#)

Diretrizes de configuração do servidor DHCP

- Se o direcionador (ou outro dispositivo que execute o Cisco IOS) for o servidor DHCP e a rede recarregar, o servidor poderia atribuir novos endereços IP aos switches que, nesse caso, poderiam deixar de estar acessíveis. Se o endereço IP do direcionador mudar, este deixa de ser o direcionador Smart Install. Para impedir que isso aconteça, você deve habilitar a opção *DHCP remembering* introduzindo o comando de configuração global **ip dhcp remember** ou o comando de configuração do pool DHCP **remember** no servidor DHCP.
- Se usar um dispositivo externo como servidor DHCP, você pode configurar o servidor DHCP para enviar a opção 125/sub-opção 16 para o endereço IP do direcionador, de forma a evitar a possibilidade de servidores DHCP falsos.
- Um servidor DHCP de terceiros exige uma associação do endereço IP ao endereço MAC para assegurar que um switch recebe o mesmo endereço IP no momento do recarregamento.

Configurar o direcionador como servidor DHCP

Você pode configurar o direcionador como servidor DHCP e criar pools de servidor DHCP diretamente a partir do direcionador Smart Install.

Começando a partir do modo EXEC privilegiado, siga estas etapas no direcionador para configurá-lo como servidor DHCP:

	Comando	Objetivo
Etapa 1	config terminal	Entra no modo de configuração global.
Etapa 2	vstack director <i>ip_address</i>	Configura o dispositivo como o direcionador Smart Install, introduzindo o endereço IP de uma interface no dispositivo.
Etapa 3	vstack basic	Habilita o dispositivo como direcionador Smart Install.
Etapa 4	vstack dhcp-localserver <i>poolname</i>	Cria um nome para o pool de endereço do servidor DHCP Smart Install e acessa o modo de configuração do pool DHCP vstack.
Etapa 5	address-pool <i>network-number mask prefix-length</i>	Especifica o número de rede e a máscara da sub-rede do pool de endereço DHCP. Observação O comprimento do prefixo especifica o número de bits que compõem o prefixo do endereço. O prefixo é uma forma alternativa de especificar a máscara de rede do cliente. O comprimento do prefixo tem de ser antecedido por uma barra (/).
Etapa 6	default-router <i>ip_address</i>	Especifica o endereço IP do roteador padrão DHCP do pool. Observação Recomendamos que o endereço do roteador padrão para DHCP seja na VLAN 1. Os dispositivos instalados de novo procuram DHCP e TFTP na VLAN 1.
Etapa 7	file-server <i>address</i>	Especifica o endereço IP do servidor TFTP. Observação Se o direcionador também for o servidor TFTP, você tem de habilitá-lo. Consulte seção “Configurar o servidor TFTP” na página 2-8 .
Etapa 8	exit	Retorna ao modo de configuração global.

	Comando	Objetivo
Etapa 9	ip dhcp remember	(Opcional) Configura o servidor DHCP para que este se lembre das associações de IP de um dispositivo. Se a rede ou o dispositivo recarregar, o servidor DHCP emite o mesmo endereço IP que o cliente tinha antes do recarregamento.
Etapa 10	end	Retorna ao modo EXEC privilegiado.
Etapa 11	copy running-config startup config	(Opcional) Salva suas entradas no arquivo de configuração.
Etapa 12	show dhcp server	Verifica a configuração exibindo os servidores DHCP reconhecidos pelo dispositivo.

Este exemplo mostra como configurar o direcionador Smart Install como servidor DHCP:

```
Director# configure terminal
Director(config)# vstack director 1.1.1.20
Director(config)# vstack basic
Director(config)# vstack dhcp-localserver pool1
Director(config-vstack-dhcp)# address-pool 1.1.1.0 255.255.255.0
Director(config-vstack-dhcp)# default-router 1.1.1.30
Director(config-vstack-dhcp)# file-server 1.1.1.40
Director(config-vstack-dhcp)# exit
Director(config)# ip dhcp remember
Director(config)# end
```

Por padrão, o rastreamento de DHCP está habilitado no direcionador.

Configurar outro dispositivo como servidor DHCP

Se o direcionador Smart Install não for o servidor DHCP, você pode usar os comandos DHCP do Cisco IOS para configurar um pool de servidor fora da rede Smart Install. O direcionador tem de ter conectividade com o servidor DHCP. Para saber quais os procedimentos para configurar outras opções do servidor DHCP, consulte a seção “Configurar DHCP” da seção “Serviços de endereçamento IP” do *Guia de configuração IP Cisco IOS, Versão 12.2* ou a seção “Serviços de endereçamento IP” do *Guia de configuração IP Cisco IOS, Versão 15.1* em Cisco.com.

Começando a partir do modo EXEC privilegiado, siga estas etapas:

	Comando	Objetivo
Etapa 1	config terminal	Entra no modo de configuração global.
Etapa 2	ip dhcp pool <i>poolname</i>	Cria um nome para o pool de endereço do servidor DHCP e acessa o modo de configuração do pool DHCP.
Etapa 3	bootfile <i>filename</i>	Especifica o nome do arquivo de configuração a usar.
Etapa 4	network <i>network-number mask prefix-length</i>	Especifica o número de rede e a máscara da sub-rede do pool de endereço DHCP. Observação O comprimento do prefixo especifica o número de bits que compõem o prefixo do endereço. O prefixo é uma forma alternativa de especificar a máscara de rede do cliente. O comprimento do prefixo tem de ser antecedido por uma barra (/).
Etapa 5	option 150 <i>address</i>	Especifica o endereço IP do servidor TFTP.

	Comando	Objetivo
Etapa 6	remember	(Opcional) Configura o pool DHCP para que este se lembre das associações de IP de um dispositivo. Se a rede ou o dispositivo recarregar, o servidor DHCP emite o mesmo endereço IP que o dispositivo tinha antes do recarregamento.
Etapa 7	end	Retorna ao modo EXEC privilegiado.

Este exemplo mostra como configurar outro dispositivo como servidor DHCP:

```
Switch # configure terminal
Switch(config)# ip dhcp pool pool1
Switch(dhcp-config)# network 10.10.10.0 255.255.255.0
Switch(dhcp-config)# bootfile config-boot.text
Switch(dhcp-config)# option 150 10.10.10.1
Switch(dhcp-config)# remember
Switch(config-if)# end
```

Por padrão, o rastreamento de DHCP está habilitado quando o direcionador é um switch de camada 3. Se existir um agente de retransmissão entre o servidor DHCP e o direcionador, você tem de habilitar o rastreamento de DHCP no agente de retransmissão.

Para habilitar o rastreamento de DHCP em um dispositivo de retransmissão DHCP Cisco, introduza os seguintes comandos de configuração global:

ip dhcp snooping

ip dhcp snooping vlan 1

ip dhcp snooping vlan *vlan-id* para quaisquer outras VLANs de Smart Install configuradas
se o servidor DHCP estiver executando Cisco IOS

Você também tem de introduzir o comando de configuração da interface **ip dhcp snooping trust** na interface do direcionador que está conectada ao servidor.

Se o direcionador e o servidor DHCP estiverem em VLANs diferentes, você tem de habilitar o roteamento IP na interface VLAN conectada aos switches clientes e introduzir este comando:

endereço IP do servidor DHCP

Usar endereços IP estáticos

Em uma rede Smart Install que use endereços IP estáticos, você tem de configurar o endereço IP nos switches clientes, a partir da interface de usuário do desktop local.

Etapa 1 No desktop local, clique duas vezes no ícone Rede com fio na barra de status.



Observação Se o ícone Rede com fio não estiver presente na barra de status, clique no botão **Início** e acesse a Configurações > Rede com fio.

Etapa 2 Na janela Rede com fio, clique no botão **Configuração de rede**.

- Etapa 3** Na janela Autenticação de usuário, digite o nome de usuário raiz e a senha.
- Etapa 4** Na janela Configuração de rede, selecione Manual (Estática) na lista suspensa Tipo de rede.
- Etapa 5** Digite o endereço IP (obrigatório), a máscara de rede (obrigatório), o gateway (opcional), o servidor DNS e o endereço IP do direcionador IBD (opcional).



Observação Se você não configurar um gateway, introduza o seguinte comando Linux para adicionar uma rota host ao IBD e ao servidor NFS (Network File System):

```
# route add -net ip_address netmask subnet_mask gw gateway_ip_address
```

- Etapa 6** Clique em **Ok**.

Configurar o direcionador Smart Install

O direcionador em uma rede Smart Install tem de ser um switch de camada 3 que execute o Cisco IOS, versão 12.2(58)SE ou posterior, ou um roteador que execute o Cisco IOS, versão 15.1(3)T ou posterior.

Para configurar um dispositivo como direcionador, digite o endereço IP de uma de suas interfaces de camada 3 no comando de configuração global **vstack director ip_address** e habilite-o como direcionador introduzindo o comando **vstack basic**.



Observação

Se você introduziu o comando de configuração global **no vstack** para desabilitar a rede Smart Install em um dispositivo, os comandos de configuração global **vstack director ip_address** e **vstack basic** não são suportados no dispositivo. Para voltar a habilitar a rede Smart Install em um dispositivo, introduza o comando de configuração global **vstack**.

Quando um dispositivo é configurado como direcionador, o rastreamento de DHCP é habilitado automaticamente em VLAN 1, por padrão, e o direcionador cria o banco de dados do direcionador.

O banco de dados exibe uma lista com os dispositivos clientes na rede Smart Install e inclui as seguintes informações para cada switch:

- Identificador de produto (PID)
- Endereço MAC
- Endereço IP
- Nome de host
- Topologia de rede, incluindo os vizinhos que criam interface com o switch
- Número de série



Observação

Por padrão, o rastreamento de DHCP está habilitado em VLAN 1 quando o direcionador é um switch. Está também habilitado em quaisquer outras VLANs de gerenciamento Smart Install configuradas através da introdução do comando de configuração global **vstack vlan vlan-range**. Recomendamos que utilize a interface VLAN 1 como endereço IP do direcionador, porque os clientes instalados de novo utilizam VLAN 1 para transmitir solicitações DHCP.

Em uma rede Smart Install que utilize DHCP para atribuir endereços IP, você somente precisa configurar o direcionador. Os switches clientes não necessitam de qualquer configuração.

Somente pode existir um direcionador para um conjunto de clientes e você não pode configurar um direcionador de backup. Se o direcionador falhar:

- O banco de dados do direcionador tem de ser recriado.
- Qualquer atualização efetuada a partir de um switch não compatível com Smart Install pode falhar.
- O status de download acumulado perde-se.
- O backup da configuração pode não ser efetuado antes de o direcionador reiniciar.

O direcionador pode mudar de status e tornar-se um switch cliente, se:

- A interface do direcionador que tem o endereço IP do direcionador se desligar.
- A interface do direcionador que tem o endereço IP do direcionador for excluída.
- O endereço IP do direcionador for alterado.

Se o direcionador se tornar um cliente, o rastreamento de DHCP é desabilitado e o banco de dados do direcionador deixa de ser usado.

Se o endereço IP do direcionador for fornecido por DHCP e você configurar um endereço IP do direcionador diferente em um switch cliente, o cliente deixa de fazer parte da rede Smart Install do direcionador.

A rede Smart Install depende de um servidor TFTP para armazenar arquivos de imagem e configuração. O servidor TFTP pode ser um dispositivo externo ou o direcionador pode atuar como servidor TFTP. Se o direcionador for o servidor TFTP, o espaço flash disponível para arquivos no direcionador tem de ser capaz de acomodar os arquivos de imagem e configuração Cisco IOS do cliente. Consulte [seção “Configurar o servidor TFTP” na página 2-8](#).

Em uma rede Smart Install que utilize DHCP, o servidor DHCP pode ser um dispositivo externo ou o direcionador pode atuar como servidor DHCP. Consulte [seção “Diretrizes de configuração do servidor DHCP” na página 2-3](#). O direcionador rastreia todos os pacotes DHCP que passam por si em VLAN 1 e em quaisquer outras VLANs configuradas como VLANs de gerenciamento Smart Install. Todos os pacotes DHCP da rede provenientes de switches intermediários ou cliente, ou de um servidor DHCP externo, têm de passar pelo direcionador, que tem de ser capaz de rastrear todos os pacotes DHCP dos clientes.



Observação

As opções Smart Install na oferta DHCP são a opção 125, sub-opção 5 (o arquivo de lista de imagens), a opção 125, sub-opção 16 (o endereço IP do direcionador) e a opção 67 (o arquivo de configuração).

O direcionador cria um banco de dados de topologia de direcionador para a rede, coletando informações dos switches da rede Smart Install. O direcionador usa o banco de dados:

- Para atribuir um arquivo de configuração e uma imagem a um cliente.
- Como referência para obter o PID, o nome da imagem e o arquivo de configuração para uma atualização sob demanda dos switches de rede.

O direcionador atualiza periodicamente o banco de dados do direcionador, com base nas atualizações de CDP dos switches vizinhos e das mensagens Smart Install enviadas para o direcionador por clientes compatíveis com Smart Install. As atualizações contêm informações sobre os vizinhos do cliente.

Configurar o servidor TFTP

A rede Smart Install armazena arquivos de imagem e configuração no servidor TFTP.

Se você usar um dispositivo externo como servidor TFTP, a lista de imagens e os arquivos de configuração são armazenados no servidor TFTP, nas seguintes localizações:

Arquivos	Localização no servidor TFTP
Arquivo de lista de imagens	/opt/Tftproot/imglist
Arquivo de configuração Edge	/opt/Tftproot/sb_conf
Arquivo de associação de grupo	/opt/Tftproot/

Se você usar um dispositivo externo como servidor TFTP, os arquivos que fazem parte do arquivo de lista de imagens são armazenados no servidor TFTP, nas seguintes localizações:

Arquivos	Localização no servidor TFTP
Sistema operacional em modo de fábrica	/opt/Tftproot/images/FM_OS
Arquivo de sistema operacional (inclui a imagem de sistema de arquivos raiz e a imagem de kernel Linux inicializável)	/opt/Tftproot/images/OS
Arquivos do aplicativo Cisco	/opt/Tftproot/images/CiscoApp
Arquivos do aplicativo de terceiros	/opt/Tftproot/images/Partner
Aplicativos de fontes	/opt/Tftproot/images/Fonts

O direcionador pode funcionar como servidor, eliminando a necessidade de um dispositivo servidor TFTP externo. Se o direcionador for o servidor TFTP, os arquivos de imagem e configuração são armazenados na memória flash do direcionador. Se o direcionador não tiver espaço de armazenamento na memória disponível, você pode armazenar os arquivos em um servidor de terceiros e apontar para essa localização.

Se o servidor TFTP for um dispositivo de terceiros, desabilite a opção do servidor que permite alterar o nome de um arquivo se for criado outro arquivo com o mesmo nome. Caso contrário, podem ser criados arquivos de lista de imagens duplicados.

Se você especificar **flash**: como a localização a partir da qual devem ser recuperados os arquivos, o direcionador obtém automaticamente os arquivos de imagem e configuração necessários e atua como o servidor TFTP.

Diretrizes para quando selecionar o direcionador como servidor TFTP:

- O espaço total (usado e disponível) na memória flash do direcionador tem de ser suficientemente grande para conter a imagem e o arquivo de configuração do direcionador e os arquivos de imagem e configuração necessários para os switches clientes.
- O espaço disponível na memória flash do direcionador tem de ser suficiente para albergar as imagens e os arquivos de configuração do cliente Cisco IOS. Os arquivos de imagem do Cisco IOS variam de tamanho consoante os PIDs e o tamanho das imagens.
- Uma cópia do arquivo de configuração de cada cliente é armazenada no diretório raiz do sistema de arquivos flash do direcionador. Tem de existir espaço suficiente para cada cliente planejado.

- A maior parte dos dispositivos direcionadores dispõe de memória flash suficiente para albergar a imagem de um cliente Cisco IOS e um pequeno número de arquivos de configuração do cliente. Por exemplo, um switch Catalyst 3750 pode ter uma memória flash com um tamanho máximo de 64 MB, o que permite acomodar somente quatro ou cinco imagens, em função do tamanho de cada imagem.
- Se o direcionador for um switch e a rede Smart Install incluir switches clientes com mais do que uma ID de produto, você deve usar um servidor TFTP externo.

Instalar e usar a GUI

- [Introdução à GUI](#)
- [Configurar a interface de usuário no servidor CentOS/Fedora](#)
- [Acessar a GUI](#)
- [Gerenciar grupos de switch](#)
- [Gerenciar arquivos de configuração Cisco Edge](#)

Introdução à GUI

Você pode configurar e implantar o switch Cisco Edge 300 Series em diferentes grupos de switches para diferentes públicos. Por exemplo, uma escola primária pode oferecer um conjunto de aplicativos para os alunos de primeiro ano e outro conjunto de aplicativos para os alunos de segundo ano. Você usaria a interface de usuário para criar dois grupos de switch, associar os switches dos alunos de primeiro ano a um grupo de switch e os switches dos alunos de segundo ano a outro grupo de switch e, de seguida, criar e ativar um arquivo de configuração de switch cliente diferente para cada grupo de switch.

A interface de usuário é usada para configurar e gerenciar os switches Cisco Edge 300 Series na rede Smart Install. Você pode

- Criar grupos de switch (consulte [seção “Criar grupos de switch” na página 2-16](#)).
- Adicionar switches individuais à interface de usuário ou importar listas de switches para a interface de usuário (consulte [seção “Gerenciar a lista de switches Edge” na página 2-16](#)).
- Adicionar switches a grupos de switch, criando um arquivo de associação de dispositivos a grupos Smart Install, com base em um ou mais dos seguintes componentes:
 - Endereço MAC
 - Identificador de produto (PID)
 - Local

Para obter mais informações, consulte [seção “Adicionar membros a um grupo de switch” na página 2-19](#).

- Criar um arquivo de configuração Cisco Edge (consulte [seção “Gerenciar arquivos de configuração Cisco Edge” na página 2-24](#)).

Configurar a interface de usuário no servidor CentOS/Fedora



Observação

Configurar a interface de usuário requer estar familiarizado com a distribuição Linux e os comandos da shell do Linux.



Observação

A Internet tem de permanecer conectada durante a instalação da interface de usuário

Antes de configurar a GUI, baixe e instale o seguinte software:

- Internet Explorer versão 9.0 ou Firefox Mozilla 8.0.1 ou posterior.
- CentOS 6.2/Fedora 14, 15 e 16.
- Gerenciador de pacotes—Este software deve fazer parte do pacote de software pré-instalado Fedora. Se você não instalar um software gerenciador de pacotes durante a instalação Fedora, pode baixar um software gerenciador de pacotes a partir da Internet. Por exemplo, você pode baixar o Yum em <http://yum.baseurl.org/>.

Para instalar a interface de usuário, os componentes de software associados e as imagens no servidor TFTP, execute o script da shell do Linux `installUI.sh` que faz parte do pacote de versão `SMI_GUI_release_v1.3.tar.gz` ou de um pacote de versão posterior.

Para executar o script da shell do Linux que permite instalar a interface de usuário, siga estas etapas:

-
- Etapa 1** Mude para superusuário (raiz), introduzindo o comando Linux `su`.
- Etapa 2** Digite sua senha raiz.
- Etapa 3** Altere o diretório para um que contenha o pacote de versão (neste procedimento, `SMI_GUI_release_v1.3.tar.gz`).
- Etapa 4** Descompacte o pacote de versão para o diretório `tmp`, introduzindo o comando Linux `tar zxvf SMI_GUI_release_v1,3.tar.gz -C /tmp`.
- Etapa 5** Altere o diretório para `/tmp/SMI_GUI`, introduzindo o comando Linux `cd /tmp/SMI_GUI/`.
- Etapa 6** Execute `./installUI.sh` ou clique duas vezes no arquivo `installUI.sh`. A interface de usuário é instalada no diretório `/var/www/html/smartinstall` do servidor TFTP.
- Etapa 7** Quando você vir a mensagem “Deseja reinicializar o sistema agora para concluir a instalação”, introduza `y e`, de seguida, pressione **enter** para reinicializar o sistema.
- Etapa 8** Verifique se você consegue abrir a GUI, abrindo um navegador (certifique-se de que JavaScript está habilitado) e introduzindo `http://ip-address/smartinstall`, onde `ip-address` é o endereço IP do servidor TFTP.
-

Depois de executar o script, o pacote de servidor TFTP e HTTP é adicionado automaticamente a partir da Internet. De seguida, os usuários podem copiar as imagens (todas elas com o sufixo `delivery.tar.gz`) para o servidor TFTP nos seguintes diretórios:

- Arquivo de sistema operacional em `/opt/Tftproot/images/OS`
- Arquivo de sistema operacional em modo de fábrica em `/opt/Tftproot/images/FM_OS`
- Aplicativos Cisco em `/opt/Tftproot/images/CiscoApp`
- Aplicativos de terceiros em `/opt/Tftproot/images/Partner`

- Aplicativos de fontes em /opt/Tftproot/images/Fonts

**Observação**

Os arquivos de configuração do direcionador que você criou com a interface de usuário são salvos no diretório /opt/Tftproot.

Acessar a GUI

Você pode acessar a interface de usuário através do Microsoft Internet Explorer ou do Mozilla Firefox. Certifique-se de que JavaScript está habilitado no navegador.

Para acessar a GUI, siga estas etapas:

- Etapa 1** Abra um navegador e introduza o URL **http://ip-address/smartinstall**, onde *ip-address* é o endereço IP do servidor da interface de usuário.
- Etapa 2** Digite seu nome de usuário e senha.
O nome de usuário e a senha padrão são **cisco**. Por motivos de segurança, você deve alterar o nome de usuário e a senha (consulte [seção “Alterar as credenciais de login da GUI” na página 2-11](#)).
- Etapa 3** Clique em **Ok**. Abre-se a tela Início. A tela Início fornece uma introdução à interface de usuário.
- Etapa 4** (Opcional) No canto superior direito da tela, selecione um idioma na lista suspensa.

**Observação**

O servidor da interface de usuário tem de suportar o conjunto de caracteres chineses.

Alterar as credenciais de login da GUI

Para alterar as credenciais de login de sua GUI, siga estas etapas:

- Etapa 1** No menu, clique em **Informações de admin**. Abre-se a tela Alterar info de admin.
O campo Nome de usuário original mostra seu nome de usuário existente.
- Etapa 2** No campo Senha original, digite sua senha existente.
- Etapa 3** No campo Novo nome de usuário, digite um novo nome de usuário.
- Etapa 4** Nos campos Nova senha e Confirmar nova senha, digite uma nova senha.
A nova senha deve respeitar as seguintes regras:
 - A senha deve incluir caracteres de, pelo menos, três das seguintes classes: a-z, A-Z, 0-9 e !@#%&^*().
 - Nenhum caractere na senha se deve repetir mais de três vezes sucessivamente.
 - A senha não deve ser 'cisco', nem qualquer variante obtida alterando a capitalização das letras ou substituindo l,| ou ! por i, ou substituindo 0 por o, ou substituindo \$ por s.
 - A senha não deve ser 'ocsic', nem qualquer variante obtida alterando a capitalização das letras ou substituindo l,| ou ! por i, ou substituindo 0 por o, ou substituindo \$ por s.
- Etapa 5** Clique em **Enviar**.

**Observação**

As imagens e os arquivos de configuração dos switches Cisco Edge estão armazenados em um servidor de imagem. Por padrão, o servidor de imagem é o mesmo servidor que está executando a GUI, mas também pode estar sendo executado em um servidor separado.

Gerenciar servidores de imagem

- [Criar servidores de imagem](#)
- [Importar uma lista de servidores de imagem](#)
- [Clonar, modificar e excluir servidores de imagem](#)
- [Usar a função de pesquisa para clonar, modificar e excluir servidores de imagem](#)
- [Distribuir grupos para servidores de imagem](#)

As imagens Cisco Edge (as imagens OS, FM_OS, CiscoApp, PARTNER e FONTS), os arquivos de lista de imagens, o arquivo de configuração do direcionador e os arquivos de configuração Cisco Edge são armazenados em servidores de imagem distribuídos em cada site.

Para adicionar servidores de imagem à GUI, execute uma das seguintes ações:

Para adicionar servidores de imagem à GUI, execute uma das seguintes ações:

- Adicione manualmente servidores de imagem à tela Lista de servidores de imagem da interface de usuário.
- Importe uma lista de servidores de imagem para a tela Lista de servidores de imagem da interface de usuário.
- Na GUI, clone um servidor de imagem existente e edite o servidor de imagem.

Criar servidores de imagem

Para executar um servidor de imagem separado, você deve adicionar esse servidor à interface de usuário. Para adicionar um servidor de imagem separado, siga estas etapas:

-
- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar servidores de imagem**. Abre-se a tela Gerenciar servidores de imagem.
- Etapa 2** Clique em **Adicionar um servidor de imagem** por cima da tabela. Abre-se a tela Adicionar um servidor de imagem.
- Etapa 3** No campo Nome do servidor, digite o nome do servidor de imagem que deseja adicionar. O nome do servidor deve ser único e ter menos de 30 caracteres.
- Etapa 4** No campo Endereço IP, introduza o endereço IPv4 ou IPv6 válido do servidor de imagem.
- Etapa 5** Nos campos Nome de usuário e Senha, digite as informações de conta Samba do servidor de imagem.
- Etapa 6** Clique no botão **Adicionar**. Abre-se a tela Lista de servidores de imagem e o servidor de imagem é adicionado à tabela Lista de servidores de imagem. A tabela Lista de servidores de imagem também mostra uma fila de ID para o servidor de imagem e a data em que o servidor de imagem foi criado.
-

A coluna mais à direita da tabela Lista de servidores de imagem fornece os seguintes links para gerenciar o servidor de imagem:

- **Editar**—Abre a tela Editar servidor de imagem. Esta tela inclui os mesmos campos que a tela Adicionar um servidor de imagem. Pode usá-la para efetuar alterações no servidor de imagem, exceto o nome do servidor, que é usado para identificá-lo. Para obter mais informações, consulte [seção “Clonar, modificar e excluir servidores de imagem” na página 2-14](#).
- **Clonar**—Adiciona um servidor de imagem em modo rápido, se existir algum servidor de imagem adicionado à interface de usuário. Para obter mais informações, consulte [seção “Clonar, modificar e excluir servidores de imagem” na página 2-14](#).
- **Excluir**—Exclui um servidor de imagem.
- **Membros**—Abre uma tela que você pode usar para distribuir grupos para servidores de imagem. Para obter mais informações, consulte [seção “Distribuir grupos para servidores de imagem” na página 2-15](#).

Importar uma lista de servidores de imagem

Você pode importar uma planilha do Microsoft Excel com informações sobre o servidor de imagem para a interface de usuário. Siga estes requisitos relativos à planilha:

- A planilha pode ter o nome que desejar mas tem de ser salva com a extensão .csv e não pode ultrapassar os 2 MB.
- A primeira fila da planilha tem de ser a linha de título e não pode incluir informações sobre o servidor de imagem. As informações sobre o servidor de imagem podem começar a partir da segunda linha.
- A linha de título tem de incluir os seguintes títulos: nome do servidor de imagem, endereço IP do servidor, nome de usuário e senha.

Para importar uma planilha para a GUI, siga estas etapas:

-
- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar servidores de imagem**. Abre-se a tela Gerenciar servidores de imagem.
 - Etapa 2** À direita do campo Carregar uma planilha, clique no ícone com uma seta preta.
 - Etapa 3** Navegue até um arquivo de planilha e siga as instruções do navegador para colocar o diretório do arquivo e o nome no campo Carregar uma planilha.
 - Etapa 4** Clique em **Carregar** para carregar a informação para a tabela da tela Lista de servidores de imagem.



Observação

Se a planilha incluir um endereço IP que não esteja no formato requerido ou seja um duplicado de um endereço IP que existe na tabela da tela Lista de servidores de imagem, a interface de usuário rejeita esse registo e exibe uma mensagem de erro.

Clonar, modificar e excluir servidores de imagem

Para clonar, modificar ou excluir servidores de imagem da GUI, siga estas etapas:

-
- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar servidores de imagem**. Abre-se a tela Gerenciar servidores de imagem.
- A coluna **Ação** da tabela Gerenciar servidores de imagem fornece os links para editar, clonar ou excluir servidores de imagem da interface de usuário.
- Etapa 2** Execute uma das seguintes ações:
- Para editar um servidor de imagem, clique no link **Editar** correspondente na coluna **Ação**. Abre-se a tela Editar servidor de imagem. Você pode alterar os campos **Endereço IP**, **Nome de usuário** e **Senha**. Quando concluir, clique em **Atualizar**.
 - Para clonar uma fila do servidor de imagem, clique no link **Clonar** correspondente na coluna **Ação**. Abre-se a tela Adicionar um servidor de imagem. Você tem de modificar os campos **Nome do servidor** e **Endereço IP**. Opcionalmente, você pode modificar os campos **Nome de usuário** e **Senha**. Quando concluir, clique em **Adicionar**.
 - Para excluir um servidor de imagem da GUI, clique no link **Excluir** correspondente na coluna **Ação**. A exclusão é confirmada e a tela é recarregada.
-

Usar a função de pesquisa para clonar, modificar e excluir servidores de imagem

Para usar a função de pesquisa para clonar, modificar ou excluir servidores de imagem da GUI, siga estas etapas:

-
- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar servidores de imagem**. Abre-se a tela Gerenciar servidores de imagem.
- Etapa 2** Clique em **Pesquisar servidores de imagem**. Abre-se a tela Pesquisar servidores de imagem.
- Etapa 3** Assinale a caixa de seleção para especificar o tipo de critério de pesquisa e, de seguida, digite o critério no campo correspondente.
- Por exemplo, pode assinalar a caixa de seleção **Nome do servidor** e digitar **server1** para pesquisar por todos os servidores de imagem que incluam **server1** no nome. Você pode também assinalar a caixa de seleção **Endereço IP** e digitar o endereço IP no campo correspondente para pesquisar o servidor de imagem.
- Etapa 4** Clique em **Pesquisar por acima**. Os resultados da pesquisa aparecem em uma tabela na parte inferior da tela. Por padrão, todos os servidores de imagem estão automaticamente selecionados (assinalados) na tabela.
- Etapa 5** Execute uma das seguintes ações:
- Para editar um servidor de imagem, clique no link **Editar** correspondente na coluna **Ação**. Abre-se a tela Editar servidor de imagem. Você pode alterar os campos **Endereço IP**, **Nome de usuário** e **Senha**. Quando concluir, clique em **Atualizar**.
 - Para clonar uma fila do servidor de imagem, clique no link **Clonar** correspondente na coluna **Ação**. Abre-se a tela Adicionar um servidor de imagem. Você tem de modificar os campos **Nome do servidor** e **Endereço IP**. Opcionalmente, você pode modificar os campos **Nome de usuário** e **Senha**. Quando concluir, clique em **Adicionar**.

- Para excluir um servidor de imagem da GUI, clique no link **Excluir** correspondente na coluna Ação. A exclusão é confirmada e a tela é recarregada.
- Para excluir todos os servidores de imagem que estão selecionados nos resultados da pesquisa, clique em **Excluir os servidores de imagem selecionados**. Se você não desejar excluir todos os servidores de imagem, não assinale as caixas de seleção dos servidores de imagem que não deseja excluir.

Distribuir grupos para servidores de imagem

Os grupos podem ser distribuídos para um servidor de imagem. Cada grupo somente pode usar um servidor de imagem. Você pode alterar os membros (ou seja, os grupos) de cada servidor de imagem, executando o seguinte procedimento:

-
- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar servidores de imagem**. Abre-se a tela Gerenciar servidores de imagem.
 - Etapa 2** No servidor de imagem para o qual você deseja distribuir grupos, na coluna mais à direita (Ação) da tabela Lista de servidores de imagem, clique em **Member (Membro)**. Abre-se a tela Atribuição de grupo.
 - Etapa 3** No campo Grupos sem um servidor de imagem, selecione os grupos que você deseja atribuir ao servidor de imagem pressionando a tecla **Ctrl** de seu teclado e clicando no nome dos grupos.
 - Etapa 4** Clique nos colchetes angulares esquerdos (<<) para mover os grupos para o campo Grupos que usam o <nome do servidor de imagem> ou nos colchetes angulares direitos (>>) para mover os clientes de volta para o campo Grupos sem um servidor de imagem.
 - Etapa 5** Clique em **Enviar alterações**. A tabela na metade inferior da tela exibe os detalhes dos grupos que você distribuiu para o servidor de imagem.
-

Gerenciar grupos de switch

- [Criar grupos de switch](#)
- [Gerenciar a lista de switches Edge](#)
- [Adicionar membros a um grupo de switch](#)
- [Usar a CLI do Cisco IOS para configurar grupos Smart Install](#)

Você pode agrupar switches clientes na rede Smart Install para configuração e gerenciamento. Esses grupos se baseiam em um dos seguintes componentes do switch:

- Endereço MAC
- Identificador de produto (PID)
- Local

Você usa a interface de usuário para criar arquivos de associação de dispositivos a grupos Smart Install que o direcionador utiliza para configurar os switches em grupos, em vez de individualmente. Este arquivo é armazenado no diretório /opt/Tftproot/ do servidor TFTP. Embora você possa introduzir manualmente endereços MAC, PIDs e locais, você também pode importar uma planilha com informações sobre o switch para a interface de usuário.

**Observação**

Você pode usar a CLI para organizar switches clientes em grupos, com base no endereço MAC ou no PID (consulte [seção “Usar a CLI do Cisco IOS para configurar grupos Smart Install” na página 2-20](#)). Porém, recomendamos que você use a interface de usuário para organizar os switches clientes em grupos e use a CLI somente se a interface de usuário não estiver disponível.

**Observação**

Se você alterar um membro do grupo do qual já tenha baixado a configuração para o direcionador, será exibida uma barra de atualização na parte inferior da página. Você pode clicar no botão **Atualizar** para atualizar a informação sobre o novo membro para o direcionador.

Criar grupos de switch

Para criar um grupo de switch no qual você pode adicionar switches, siga estas etapas:

-
- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar grupos**. Abre-se a tela Gerenciar grupos.
 - Etapa 2** Clique em **Adicionar um grupo** por cima da tabela. Abre-se a tela Adicionar um grupo.
 - Etapa 3** No campo Nome do grupo, digite um nome que tenha significado para você.
 - Etapa 4** Na lista suspensa Servidor de imagem, selecione um servidor de imagem.
 - Etapa 5** (Opcional) No campo Descrição, digite uma descrição que forneça detalhes sobre o grupo.
 - Etapa 6** Clique no botão **Adicionar**. Abre-se a tela Lista de grupos e o grupo é adicionado à tabela Lista de grupos. A tabela Lista de grupos também mostra uma fila de ID para o grupo e a data em que o grupo foi criado.
-

A coluna mais à direita da tabela Lista de grupos fornece os seguintes links para gerenciar o grupo:

- **Editar**—Abre a tela Editar um grupo. Esta tela inclui os mesmos campos que a tela Adicionar um grupo. Pode usá-la para efetuar alterações no nome do grupo e na descrição.
- **Excluir**—Exclui um grupo.
- **Membros**—Abre uma tela que você pode usar para adicionar switches clientes Smart Install ao grupo, ou para removê-los do grupo. Para obter informações, consulte [seção “Adicionar membros a um grupo de switch” na página 2-19](#).

Gerenciar a lista de switches Edge

O direcionador Smart Install descobre switches clientes e adiciona-os ao banco de dados do direcionador. Porém, os switches clientes descobertos não aparecem na interface de usuário Para adicionar switches clientes à GUI:

- Importe uma lista de switches clientes para a tela interface de usuário Lista Cisco Edge.
- Adicione manualmente switches clientes à tela interface de usuário Lista Cisco Edge.
- Na GUI, clone um switch cliente existente e edite o switch cliente.

Importar uma lista de switches clientes

Você pode importar uma planilha do Microsoft Excel ou um arquivo de texto com informações sobre o switch cliente para a interface de usuário. Siga estes requisitos relativos à planilha:

- A planilha pode ter o nome que desejar mas tem de ser salva com a extensão .csv ou .txt e não pode ultrapassar os 2 MB. Um arquivo de texto também tem de ter valores separados por vírgula.
- A primeira fila da planilha tem de ser a linha de título e não pode incluir informações sobre o switch. As informações sobre o switch podem começar a partir da segunda linha.
- A linha de título tem de incluir os seguintes títulos: MAC, PID, LOCAL. Não inclua informações sobre o grupo: os grupos são atribuídos através da interface de usuário.
- O endereço MAC tem de consistir em seis grupos de dois dígitos hexadecimais, separados por dois pontos. Por exemplo, AA:01:BB:02:CC:03.
- O PID tem de ser alfanumérico e pode ter um máximo de 49 caracteres.



Observação

Uma planilha não deve conter informações sobre o grupo. Você tem de usar a interface de usuário para alocar um switch a um grupo.

Para importar uma planilha para a GUI, siga estas etapas:

- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar Cisco Edges**. Abre-se a tela Gerenciar Cisco Edges.
- Etapa 2** À direita do campo Carregar uma planilha, clique no ícone com uma seta preta.
- Etapa 3** Navegue até um arquivo de planilha ou de texto e siga as instruções do navegador para colocar o diretório do arquivo e o nome no campo Carregar uma planilha.
- Etapa 4** Clique em **Carregar** para carregar a informação para a tabela da tela Lista Cisco Edge.



Observação

Se a planilha ou o arquivo de texto incluir um endereço MAC que não esteja no formato requerido ou seja um duplicado de um endereço MAC que existe na tabela da tela Lista Cisco Edge, a interface de usuário rejeita esse registo e exibe uma mensagem de erro.



Observação

Para obter mais informações, consulte [Apêndice B, “Importar uma planilha com informações sobre o switch cliente.”](#)

Adicionar manualmente switches clientes

Para adicionar manualmente um switch cliente à GUI, siga estas etapas:

- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar Cisco Edges**. Abre-se a tela Gerenciar Cisco Edges.
- Etapa 2** Clique na guia **Adicionar um Cisco Edge**. Abre-se a tela Adicionar um Cisco Edge.
- Etapa 3** Digite as seguintes informações:
 - Campo MAC: digite o endereço MAC no formato de seis grupos de dois dígitos hexadecimais, separados por dois pontos. Por exemplo, AA:01:BB:02:CC:03.

**Observação**

Se você digitar um endereço MAC que não esteja no formato requerido ou seja um duplicado de um endereço MAC que já existe na tabela da tela Lista Cisco Edge, a interface de usuário rejeita sua entrada e exibe uma mensagem de erro.

- Campo PID: digite o PID, que tem de ser alfanumérico e ter um máximo de 49 caracteres.
- Campo LOCAL: digite o local, que é um nome com significado para você. O local tem de ser alfanumérico e pode ter um máximo de 49 caracteres.
- Campo GRUPO: na lista suspensa, selecione o grupo no qual o switch deve pertencer. Se não existir nenhum grupo, o administrador pode clicar no link Criar um grupo à direita da lista suspensa para criar um.

**Observação**

Cada switch somente pode pertencer a um grupo.

- Etapa 4** Clique em **Adicionar** para salvar suas alterações e retornar à tela Lista Cisco Edge ou clique em **Voltar** para cancelar suas alterações e retornar à tela Lista Cisco Edge.

Clonar, modificar e excluir switches clientes

Para clonar, modificar ou excluir switches clientes da GUI, siga estas etapas:

- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar Cisco Edges**. Abre-se a tela Gerenciar Cisco Edges. A coluna Ação da tabela Gerenciar Cisco Edges fornece os links para modificar, clonar ou excluir os switches clientes da interface de usuário
- Etapa 2** Execute uma das seguintes ações:
- Para editar um switch, clique no link **Editar** correspondente na coluna Ação. Abre-se a tela Editar Cisco Edge. Esta tela inclui os mesmos campos que a tela Adicionar um Cisco Edge. Você pode alterar os campos MAC, PID e LOCAL e alocar o switch a outro grupo. Quando concluir, clique em **Atualizar**.
 - Para clonar uma fila do switch, clique no link **Clonar** correspondente na coluna Ação. Abre-se a tela Adicionar um Cisco Edge. Você tem de modificar o campo MAC (dois switches não podem ter o mesmo endereço MAC). Opcionalmente, você pode modificar os campos PID e LOCAL e alocar o switch a outro grupo. Quando concluir, clique em **Adicionar**.
 - Para excluir um switch da GUI, clique no link **Excluir** correspondente na coluna Ação. A exclusão é confirmada e a tela é recarregada.

Usar a função de pesquisa para clonar, modificar e excluir switches

Para usar a função de pesquisa para clonar, modificar ou excluir switches da GUI, siga estas etapas:

- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar Cisco Edges**. Abre-se a tela Gerenciar Cisco Edges.
- Etapa 2** Clique em **Pesquisar Cisco Edges**. Abre-se a tela Pesquisar Cisco Edges.

- Etapa 3** Assinale uma caixa de seleção para especificar o tipo de critério de pesquisa e digite o critério no campo correspondente ou clique no critério que é mostrado no campo.
- Por exemplo, assinale a caixa de seleção **LOCAL** para pesquisar por local. Pode também assinalar a caixa de seleção **MAC** e digitar 1 no campo correspondente para pesquisar somente pelos switches com um endereço MAC que inclua 1.
- Etapa 4** Clique em **Pesquisar por acima**. Os resultados da pesquisa aparecem em uma tabela na parte inferior da tela. Por padrão, todos os switches estão automaticamente selecionados (assinalados) na tabela.
- Etapa 5** Execute uma das seguintes ações:
- Para editar um switch, clique no link **Editar** correspondente na coluna Ação. Abre-se a tela Editar Cisco Edge. Esta tela inclui os mesmos campos que a tela Adicionar um Cisco Edge. Você pode alterar os campos MAC, PID e LOCAL e alocar o switch a outro grupo. Quando concluir, clique em **Atualizar**.
 - Para clonar uma fila do switch, clique no link **Clonar** correspondente na coluna Ação. Abre-se a tela Adicionar um Cisco Edge. Você tem de modificar os campos SN e MAC (dois switches não podem ter o mesmo endereço MAC). Opcionalmente, você pode modificar os campos PID e LOCAL e alocar o switch a outro grupo. Quando concluir, clique em **Adicionar**.
 - Para excluir um switch da GUI, clique no link **Excluir** correspondente na coluna Ação. A exclusão é confirmada e a tela é recarregada.
 - Para excluir todos os switches que estão selecionados nos resultados da pesquisa, clique em **Excluir o Cisco Edge selecionado**. Se você não deseja excluir todos os switches, não assinale as caixas de seleção dos switches que não deseja excluir.

Adicionar membros a um grupo de switch

Você pode usar a interface de usuário para adicionar membros a um grupo de switch ou modificar os membros de um grupo de switch.



Observação

Você também pode usar a CLI para adicionar grupos de switches personalizados, com base nos endereços MAC e nos PIDs (consulte [seção “Usar a CLI do Cisco IOS para configurar grupos Smart Install” na página 2-20](#)). Recomendamos que você use a interface de usuário para organizar os switches clientes em grupos e use a CLI somente se a interface de usuário não estiver disponível.

Usar a tela Atribuição de grupo para adicionar membros a um grupo de switch

Para adicionar clientes a um grupo de switch na interface de usuário (consulte [seção “Gerenciar grupos de switch” na página 2-15](#)), siga estas etapas:

- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar grupos**. Abre-se a tela Gerenciar grupos.
- Etapa 2** No grupo no qual você deseja adicionar clientes, na coluna mais à direita (Ação) da tabela Lista de grupos, clique em **Member (Membro)**. Abre-se a tela Atribuição de grupo.
- Etapa 3** No campo Cisco Edges disponíveis, selecione os clientes que você deseja atribuir ao grupo pressionando a tecla **Ctrl** de seu teclado e clicando no nome dos clientes.
- Etapa 4** Clique nos colchetes angulares esquerdos (<<) para mover os clientes para o campo GRUPO ou nos colchetes angulares direitos (>>) para mover os clientes de volta para o campo Cisco Edges disponíveis.

- Etapa 5** Clique em **Enviar alterações**. A tabela na metade inferior da tela exibe os detalhes dos clientes que você adicionou ao grupo.
-

Usar a função de pesquisa para atribuir membros ou mudar membros de um grupo de switch

Para usar a função de pesquisa para atribuir membros a um grupo de switch ou mudar membros de um grupo de switch para outro, siga estas etapas:

- Etapa 1** No menu, selecione **Gerenciar > Gerenciar Cisco Edges**. Abre-se a tela Gerenciar Cisco Edges.
- Etapa 2** Clique no botão **Grupo Cisco Edge**. Abre-se a tela Selecionar critério de grupo.
- Etapa 3** Assinale uma caixa de seleção para especificar o tipo de critério de pesquisa. Digite o critério no campo correspondente ou clique no critério que é mostrado no campo.
- Por exemplo, assinale a caixa de seleção **LOCAL** para pesquisar por local. Você pode também assinalar a caixa de seleção **MAC** e digitar 1 no campo correspondente para pesquisar somente pelos switches com um endereço MAC que inclua 1.
- Etapa 4** Clique em **Pesquisar por acima**. Os resultados da pesquisa aparecem em uma tabela na parte inferior da tela. Por padrão, todos os switches estão selecionados (assinalados).
- Etapa 5** Na lista pendente à direita do botão Grupo selecionado para Cisco Edge, selecione um grupo de switch para os switches selecionados. Se você não desejar voltar a atribuir alguns dos switches, não assinale as caixas de seleção desses switches.
- Etapa 6** Clique no botão **Grupo selecionado para Cisco Edge** para concluir a atribuição.
-

Usar a CLI do Cisco IOS para configurar grupos Smart Install

Você pode usar a CLI para organizar switches clientes em grupos, com base no endereço MAC ou na ID de produto. Recomendamos que você use a interface de usuário para organizar os switches clientes em grupos e use a CLI somente se a interface de usuário não estiver disponível.



Observação

Para obter informações sobre a utilização da interface de usuário para organizar switches clientes em grupos, consulte [seção “Criar grupos de switch” na página 2-16](#) e [seção “Adicionar membros a um grupo de switch” na página 2-19](#).



Observação

O switch Cisco Edge 300 Series não suporta uma combinação mista de arquivos de grupo criados pela CLI e pela interface de usuário. Você tem de usar *somente* a interface de usuário ou *somente* a CLI para criar arquivos de grupo.

Grupo personalizado baseado em endereço MAC

Você pode configurar um grupo personalizado baseado nos endereços MAC. Uma correspondência de endereço MAC tem prioridade sobre outras correspondências. Os switches que não corresponderem aos endereços MAC do grupo podem obter a configuração e a imagem para outro grupo ou obter a configuração padrão.

Começando a partir do modo EXEC privilegiado, siga estas etapas no direcionador para configurar um grupo baseado nos endereços MAC:

	Comando	Objetivo
Etapa 1	<code>config terminal</code>	Entra no modo de configuração global.
Etapa 2	<code>vstack group custom <i>group_name</i> mac</code>	Identifica um grupo personalizado baseado em uma correspondência de endereço MAC e permite acessar o modo de configuração de grupo Smart Install para o grupo.
Etapa 3	<code>match <i>mac_address</i></code>	<p>Introduz o endereço MAC do switch cliente a ser adicionado ao grupo personalizado. Repita o comando para cada endereço MAC que desejar adicionar.</p> <p>Observação Para ver os endereços MAC dos switches da rede Smart Install, introduza o comando EXEC privilegiado show vstack neighbors all. Os switches adicionados ao grupo usam o mesmo arquivo de imagem e configuração.</p>
Etapa 4	<code>image <i>location</i> <i>image_name</i>-imglist.txt</code>	<p>Introduz a localização e o arquivo de lista de imagens do grupo personalizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>location</i>—Digite flash: se o servidor TFTP for o direcionador e o arquivo estiver na memória flash do direcionador, ou digite tftp: e a localização da imagem. Também pode digitar flash0:, flash1: ou usb:. <p>Observação Embora estejam visíveis na ajuda da linha de comandos, estas opções não são suportadas: flash1:, ftp:, http:, https:, null:, nvrn:, rcp:, scp:, system:, tmpsys:.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>image_name</i>-imglist.txt é o arquivo de lista de imagens que deseja baixar.

	Comando	Objetivo
Etapa 5	<code>config location config.text.config_filename</code>	<p>Introduz a localização e o arquivo de configuração do grupo personalizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>location</i>—Digite flash: se o servidor TFTP for o direcionador e o arquivo estiver na memória flash do direcionador, ou digite tftp: e a localização do arquivo de configuração. Também pode digitar flash0:, flash1: ou usb:. <p>Observação Embora estejam visíveis na ajuda da linha de comandos, estas opções não são suportadas: flash1:, ftp:, http:, https:, null:, nvram:, rcp:, scp:, system:, tmpsys:.</p> <ul style="list-style-type: none"> config.text.config_filename—Digite o nome do arquivo de configuração do grupo.
Etapa 6	<code>end</code>	Retorna ao modo EXEC privilegiado.
Etapa 7	<code>copy running-config startup config</code>	(Opcional) Salva suas entradas no arquivo de configuração.
Etapa 8	<code>show vstack group custom detail</code>	Verifica a configuração.

**Observação**

O direcionador cria automaticamente um arquivo de configuração do direcionador para o novo grupo e o salva no servidor TFTP.

Este exemplo cria um grupo personalizado com o nome `testgroup3`, que inclui os três switches identificados pelo endereço MAC e configura o grupo para usar o arquivo de imagem (`global-imglist.txt`) e o arquivo de configuração (`config.text.classroom`) especificados.

```
Director# configure terminal
Director(config)# vstack group custom testgroup3 mac
Director(config-vstack-group)# match mac 0023.34ca.c180
Director(config-vstack-group)# match mac 001a.a1b4.ee00
Director(config-vstack-group)# match mac 00:1B:54:44:C6:00
Director(config-vstack-group)# image tftp://101.122.33.10/global-imglist.txt
Director(config-vstack-group)# config tftp://101.122.33.10/config.text.classroom
Director(config-vstack-group)# exit
Director(config)# end
```

O arquivo de configuração do direcionador que é criado para este grupo é `testgroup3-imagelist.txt`.

Grupo personalizado baseado em ID de produto

Você pode configurar um grupo personalizado baseado nas IDs de produto (PIDs). Os switches que não corresponderem ao PID do grupo podem obter a configuração e a imagem para outro grupo ou obter a configuração padrão.

Começando a partir do modo EXEC privilegiado, siga estas etapas no direcionador para configurar um grupo baseado em um PID:

	Comando	Objetivo
Etapa 1	<code>config terminal</code>	Entra no modo de configuração global.
Etapa 2	<code>vstack group custom <i>group_name</i> product-id</code>	Identifica um grupo personalizado baseado em uma correspondência de ID de produto e permite acessar o modo de configuração de grupo Smart Install para o grupo.
Etapa 3	<code>match <i>product-id</i></code>	Introduz a ID de produto dos switches clientes no grupo personalizado.
Etapa 4	<code>image <i>location</i> <i>image_name</i>-imglist.txt</code>	<p>Introduz a localização e o arquivo de lista de imagens do grupo personalizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>location</i>—Digite flash: se o servidor TFTP for o direcionador e o arquivo estiver na memória flash do direcionador, ou digite tftp: e a localização da imagem. Também pode digitar flash0:, flash1: ou usb:. <p>Observação Embora estejam visíveis na ajuda da linha de comandos, estas opções não são suportadas: flash1:, ftp:, http:, https:, null:, nvram:, rcp:, scp:, system:, tmpsys:.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>image_name</i>-imglist.txt é o arquivo de lista de imagens que deseja baixar.
Etapa 5	<code>config <i>location</i> config.text.<i>config_filename</i></code>	<p>Introduz a localização e o arquivo de configuração do grupo personalizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>location</i>—Digite flash: se o servidor TFTP for o direcionador e o arquivo estiver na memória flash do direcionador, ou digite tftp: e a localização do arquivo de configuração. Também pode digitar flash0:, flash1: ou usb:. <p>Observação Embora estejam visíveis na ajuda da linha de comandos, estas opções não são suportadas: flash1:, ftp:, http:, https:, null:, nvram:, rcp:, scp:, system:, tmpsys:.</p> <ul style="list-style-type: none"> config.text.config_filename—Digite o nome do arquivo de configuração do grupo.
Etapa 6	<code>end</code>	Retorna ao modo EXEC privilegiado.

	Comando	Objetivo
Etapa 7	<code>copy running-config startup config</code>	(Opcional) Salva suas entradas no arquivo de configuração.
Etapa 8	<code>show vstack group custom detail</code>	Verifica a configuração.

**Observação**

O direcionador cria automaticamente um arquivo de configuração do direcionador para o novo grupo e o salva no servidor TFTP.

Este exemplo cria um grupo personalizado com o nome `testgroup4`, que inclui os switches identificados pela ID de produto e configura o grupo para usar o arquivo de imagem (`global.imglist.txt`) e o arquivo de configuração (`config.text.classroom`) especificados.

```
Director# configure terminal
Director(config)# vstack group custom testgroup4 product-id
Director(config-vstack-group)# match EDGE_300
Director(config-vstack-group)# image tftp://101.122.33.10/global-imglist.txt
Director(config-vstack-group)# config tftp://101.122.33.10/config.text.classroom
Director(config-vstack-group)# exit
Director(config)# end
```

O arquivo de configuração do direcionador que é criado para este grupo é `testgroup4-imagelist.txt`.

Gerenciar arquivos de configuração Cisco Edge

- [Configurar um grupo usando a GUI](#)
- [Configurar um Cisco Edge usando a GUI](#)
- [Configurar um Cisco Edge ou um grupo usando o modo CLI](#)
- [Modificar um grupo ou Cisco Edge usando o modo CLI](#)
- [Usar o preenchimento automático para introduzir comandos](#)

**Observação**

Na GUI, um switch cliente é indicado como um Cisco Edge.

Arquivo de configuração Cisco Edge

O arquivo de configuração Cisco Edge é o arquivo de configuração do switch cliente que está no servidor TFTP e é gerenciado pelo direcionador. O arquivo de configuração Cisco Edge é constituído pelas seguintes partes:

- Uma configuração comum que se aplica a todos os switches clientes de um grupo e que inclui campos da interface de usuário que configuram a senha raiz, configuram todos os switches para as definições padrão e configuram as características da interface de todos os switches do grupo. Também pode mudar para o modo CLI para configurar o grupo.
- Uma configuração individual que se aplica a um switch cliente único e que inclui campos da interface de usuário que configuram as características da interface somente para o switch cliente único, as configurações Bluetooth, o SSID, as configurações de segurança sem fio e muito mais. Um switch individual é identificado por seu endereço MAC. Também pode mudar para o modo CLI para configurar o Cisco Edge.

Configurar um grupo usando a GUI

Para configurar um grupo usando a GUI, siga estas etapas:

Etapa 1 No menu, selecione **Configurar > Configurar grupos**. Abre-se a tela Configurar grupos.

Etapa 2 Clique no link Configurar a partir da coluna Ação relativa ao grupo.



Observação O valor de cada campo é definido para o valor padrão quando a página é carregada para sua primeira configuração. O administrador pode clicar no botão **Restaurar definições padrão** para restaurar os valores padrão.

Etapa 3 Clique nas guias seguintes para configurar o grupo:

Configurações básicas

Nome do grupo	Exibe o nome do grupo. Você pode alterar o nome do grupo.
Senha de raiz	Digite a senha raiz (admin) do grupo. Este é um campo obrigatório.
Senha de estudante	Digite a senha de usuário padrão do grupo.
Entrar GUI	Habilite ou desabilite o acesso à interface de usuário sem introduzir o nome de usuário e a senha.
Versão do SO	Selecione a imagem do sistema operacional na lista suspensa.
Versão do SO em modo de fábrica	Selecione a imagem do sistema operacional em modo de fábrica na lista suspensa.
Versão do software Cisco	Selecione a imagem do aplicativo Cisco na lista suspensa.
Versão do software parceiro	Selecione a imagem do aplicativo de parceiros na lista suspensa.
Fontes	Selecione o arquivo de fontes na lista suspensa.
Resolução	Selecione a resolução de vídeo na lista suspensa.
Bluetooth	Habilita ou desabilita o Bluetooth.
Idioma	Selecione o idioma na lista suspensa.
Fuso horário	Selecione o fuso horário na lista suspensa.
Servidor NTP	Digite o endereço IP do servidor NTP.
Número de Cisco Edges	Mostra o número de switches Cisco Edge.

WiFi	
SSID	Introduza o nome SSID.
Transmissão de SSID	Habilite ou desabilite a transmissão do nome SSID.
Rádio	Habilite ou desabilite o rádio sem fio.
Modo sem fio	<p>Selecione um modo na lista suspensa.</p> <ul style="list-style-type: none"> 802.11b/g—Os dispositivos na rede suportam 802.11b e 802.11g. 802.11b—Todos os dispositivos na rede sem fio suportam somente 802.11b. 802.11g—Todos os dispositivos na rede sem fio suportam somente 802.11g. 802.11n—Todos os dispositivos na rede sem fio suportam somente 802.11n. 802.11g/n—Os dispositivos na rede suportam 802.11g e 802.11n. 802.11b/g/n—Os dispositivos na rede suportam 802.11b, 802.11g e 802.11n.
Canal	Selecione o número de canal (que define a frequência) do access point.
Potência de transmissão	Selecione a potência na qual o rádio do access point transmite seu sinal sem fio.
Largura de banda do canal	Selecione a largura de banda do canal quando o access point funciona no modo 802.11n.
Modo de criptografia	Selecione o modo de criptografia. Dependendo do modo, você também terá de selecionar um tipo de criptografia e digitar uma chave.
WiFi > Avançado	
Isolamento de AP	Configure a separação sem fio para clientes que estão conectados ao mesmo SSID.
Modo operacional	Configure o modo iniciante ou o modo misto quando o access point funciona no modo 802.11n.
Intervalo de guarda	Configure o período entre pacotes quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
MCS	Configure a taxa MCS (Esquemas de modulação e codificação) de alto rendimento quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
RDG	Configure a RDG (Autorização para inversão de direção) quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
Compatível com APSD	Configure o modo de economia de energia da Wi-Fi Multimedia (WMM) para o access point.
Compatível com WMM	Configure a Wi-Fi Multimedia (WMM) do access point.
Intervalo de beacon	Configure o intervalo de beacons do access point.
Bg proteção	Configure a proteção CTS-to-self do access point.
Atribuição de canal	Configure a largura de canal quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.

Taxa de beacons de dados	Configure o intervalo DTIM (Mensagem de indicação de tráfego de entrega) do access point.
Canal de extensão	Configure o controle de banda lateral utilizado para o canal de extensão ou secundário quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
Agregação de pacotes	Configure a agregação de pacotes A-MSDU (Aggregate MAC Service Data Unit) quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
Tempo de espera curto	Configure o tempo de espera curto quando o access point funciona no modo 802.11g ou no modo misto 802.11g.
Rajada de transmissão	Configure a rajada de transmissão (Tx burst) do access point.
Preâmbulo de transmissão	Configure o preâmbulo do access point.
IGMP snoop	Habilite ou desabilite o IGMP (Internet Group Management Protocol) snooping.
Multicast MSC	Configure a taxa MCS (Esquemas de modulação e codificação) de alto rendimento em quadros multicast.
Multicast phy modo	Configure o modo PHY em quadros multicast.
Porta Ethernet	
Tempo de envelhecimento da tabela de endereços MAC	Introduza o número de segundos (de 15 a 3825) que um endereço MAC dinâmico permanece na tabela de endereços MAC, depois de o endereço ser usado ou atualizado.
Interface Gi1/Fe1/Fe2/Fe3/Fe4	Clique no ícone + junto da interface para configurá-la.
Status	Habilite ou desabilite a porta. Observação A porta Gi1 está habilitada e não pode ser desabilitada.
Estratégia de fila de saída	Selecione o tipo de escalonamento de tráfego de saída em uma interface na lista suspensa.
Pausar	Habilite ou desabilite o controle de fluxo de autonegociação em uma interface. Observação Esta opção está disponível na interface Gi1.
Prioridade	Selecione a prioridade QoS para tráfego de entrada em uma interface.
Limite de taxa	Selecione o limite de taxa e a taxa para tráfego de difusão e unicast desconhecido em uma interface.
Velocidade	Selecione a velocidade de uma interface.
Modo duplex	Selecione o modo duplex para uma interface.
NFS	
Observação Altere o status para ON para acessar as configurações NFS.	
Servidor NFS	Digite o endereço IP do servidor NFS (Network File System).
Caminho do servidor NFS	Introduza o caminho do servidor NFS.
Caminho do Cisco Edge	Introduza o caminho do Cisco Edge.
Status	Selecione ON ou OFF.

Membros

Exibe informações sobre os switches Cisco Edge no grupo.

Observação Você pode clicar nos links da coluna Operação para configurar, desligar ou reinicializar o switch Cisco Edge.

Etapa 4 Clique no botão **Aplicar alterações**. É exibida a janela Aplicar configurações.

Etapa 5 Digite o endereço IP do direcionador Smart Install, o nome de usuário, a senha Telnet e a senha do modo EXEC privilegiado.

Etapa 6 Clique no botão **Aplicar**.

**Observação**

Quando você clicar no botão Aplicar, é baixado o arquivo de configuração para o switch direcionador e todos os switches Cisco Edge do grupo que estiverem ligados reinicializam-se com a nova configuração. Os switches Cisco Edge do grupo que não estiverem ligados, são configurados quando forem ligados.

**Observação**

Após a primeira configuração ser aplicada, os switches Cisco Edge 300 enviam seus endereços IP para a interface de usuário. Quando a interface de usuário tiver os endereços IP dos switches Edge 300, poderá ser útil apagar a pasta /apps. Esta operação é útil, pois é necessário apagar o aplicativo antigo antes de atualizar as imagens. O administrador pode apagar a pasta /apps assinalando a caixa de seleção **Apagar /apps** na janela Aplicar configurações. A operação de apagar a pasta /apps é aplicada somente aos switches que estão ligados e a funcionar e que fazem parte do grupo. Os switches que não estão ligados e não fazem parte do grupo não são afetados.

Configurar um Cisco Edge usando a GUI

Para configurar um Cisco Edge usando a GUI, siga estas etapas:

Etapa 1 No menu, selecione **Configurar > Configurar Cisco Edges**. Abre-se a tela Configurar Cisco Edges.

Etapa 2 Clique no link **Configurar** a partir da coluna Ação relativa ao Cisco Edge. Abre-se a tela Config. Cisco Edge.

Etapa 3 Clique em uma das seguintes guias para configurar o grupo:

Configurações básicas

MAC	Exibe o endereço MAC.
PID	Exibe o identificador de produto.
LOCAL	Exibe o local.
GRUPO	Exibe o grupo a que pertence o switch Cisco Edge.
Status	Exibe o status atual do switch Cisco Edge (on, off).
IP	Exibe o endereço IP do switch Cisco Edge.

Senha de raiz	Exibe a senha raiz (admin) do grupo.
Senha de estudante	Exibe a senha de usuário padrão do grupo.
Versão do SO	Exibe a imagem do sistema operacional.
Versão do SO em modo de fábrica	Exibe a versão da imagem do sistema operacional em modo de fábrica.
Versão do software Cisco	Exibe a versão da imagem do aplicativo Cisco.
Versão do software parceiro	Exibe a versão do software parceiro.
Fontes	Exibe o arquivo de fontes.
Nome de host	Digite o nome de host do switch.
Entrar GUI	Habilite ou desabilite o acesso à interface de usuário sem introduzir o nome de usuário e a senha.
Resolução	Selecione a resolução de vídeo na lista suspensa.
Bluetooth	Habilite ou desabilite.
Idioma	Selecione o idioma na lista suspensa.
Fuso horário	Selecione o fuso horário na lista suspensa.
Servidor NTP	Digite o endereço IP do servidor NTP.
WiFi	
SSID	Introduza o nome SSID.
Transmissão de SSID	Habilite ou desabilite a transmissão do nome SSID.
Rádio	Habilite ou desabilite o rádio sem fio.
Modo sem fio	Selecione um modo na lista suspensa. <ul style="list-style-type: none"> • 802.11b/g—Os dispositivos na rede suportam 802.11b e 802.11g. • 802.11b—Todos os dispositivos na rede sem fio suportam somente 802.11b. • 802.11g—Todos os dispositivos na rede sem fio suportam somente 802.11g. • 802.11n—Todos os dispositivos na rede sem fio suportam somente 802.11n. • 802.11b/g/n—Os dispositivos na rede suportam 802.11b, 802.11g e 802.11n.
Canal	Selecione o número de canal (que define a frequência) do access point.
Potência de transmissão	Selecione a potência na qual o rádio do access point transmite seu sinal sem fio.
Largura de banda do canal	Selecione a largura de banda do canal quando o access point funciona no modo 802.11n.
Modo de criptografia	Selecione o modo de criptografia. Dependendo do modo, você também terá de selecionar um tipo de criptografia e digitar uma chave.

WiFi > Avançado	
Isolamento de AP	Configure a separação sem fio para clientes que estão conectados ao mesmo SSID.
Modo operacional	Configure o modo iniciante ou o modo misto quando o access point funciona no modo 802.11n.
Intervalo de guarda	Configure o período entre pacotes quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
MCS	Configure a taxa MCS (Esquemas de modulação e codificação) de alto rendimento quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
RDG	Configure a RDG (Autorização para inversão de direção) quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
Compatível com APSD	Configure o modo de economia de energia da Wi-Fi Multimedia (WMM) para o access point.
Compatível com WMM	Configure a Wi-Fi Multimedia (WMM) do access point.
Intervalo de beacon	Configure o intervalo de beacons do access point.
Bg proteção	Configure a proteção CTS-to-self do access point.
Atribuição de canal	Configure a largura de canal quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
Taxa de beacons de dados	Configure o intervalo DTIM (Mensagem de indicação de tráfego de entrega) do access point.
Canal de extensão	Configure o controle de banda lateral utilizado para o canal de extensão ou secundário quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
Agregação de pacotes	Configure a agregação de pacotes A-MSDU (Aggregate MAC Service Data Unit) quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
Tempo de espera curto	Configure o tempo de espera curto quando o access point funciona no modo 802.11g ou no modo misto 802.11g.
Rajada de transmissão	Configure a rajada de transmissão (Tx burst) do access point.
Preâmbulo de transmissão	Configure o preâmbulo do access point.
IGMP snoop	Habilite ou desabilite o IGMP (Internet Group Management Protocol) snooping.
Multicast MSC	Configure a taxa MCS (Esquemas de modulação e codificação) de alto rendimento em quadros multicast.
Multicast phy modo	Configure o modo PHY em quadros multicast.

Porta Ethernet	
Tempo de envelhecimento da tabela de endereços MAC	Introduza o número de segundos (de 15 a 3825) que um endereço MAC dinâmico permanece na tabela de endereços MAC, depois de o endereço ser usado ou atualizado.
Interface Gi1/Fe1/Fe2/Fe3/Fe4	Clique no ícone + junto da interface para configurá-la.
Status	Habilite ou desabilite a porta. A porta Gi1 não pode ser desabilitada.
Estratégia de fila de saída	Selecione o tipo de escalonamento de tráfego de saída em uma interface na lista suspensa.
Pausar	Habilite ou desabilite o controle de fluxo de autonegociação em uma interface. Observação Esta opção está disponível na interface Gi1.
Prioridade	Selecione a prioridade QoS para tráfego de entrada em uma interface.
Limite de taxa	Selecione o limite de taxa e a taxa para tráfego de difusão e unicast desconhecido em uma interface.
Velocidade	Selecione a velocidade de uma interface.
Modo duplex	Selecione o modo duplex para uma interface.
NFS	
Observação Altere o status para ON para acessar as configurações NFS.	
Servidor NFS	Digite o endereço IP do servidor NFS (Network File System).
Caminho do servidor NFS	Introduza o caminho do servidor NFS.
Caminho do Cisco Edge	Introduza o caminho do Cisco Edge.
Status	Selecione ON ou OFF.

Etapa 4 Clique no botão **Aplicar alterações**. É exibida a janela Aplicar configurações.

Etapa 5 Digite o endereço IP do direcionador Smart Install, o nome de usuário, a senha Telnet e a senha do modo EXEC privilegiado.

Etapa 6 Clique no botão **Aplicar**.



Observação Quando você clicar no botão Aplicar, é baixado o arquivo de configuração para o switch direcionador. A configuração entra em vigor quando o switch é reinicializado.

Configurar um Cisco Edge ou um grupo usando o modo CLI



Observação

Use a informação fornecida nesta seção juntamente com os comandos CLI que são descritos no [Capítulo 4, “Usar o modo CLI”](#).

Para usar o modo CLI para configurar um Cisco Edge ou um grupo, siga estas etapas:

- Etapa 1** Execute um dos seguintes procedimentos:
- No menu, selecione **Configurar > Configurar Cisco Edges**. Abre-se a tela Configurar Cisco Edges.
 - No menu, selecione **Configurar > Configurar grupos**. Abre-se a tela Configurar grupos.
- Etapa 2** Clique no link **Configurar** a partir da coluna Ação relativa ao Cisco Edge ou ao grupo.
- Etapa 3** Clique no link **Mudar para o modo CLI**.
- Etapa 4** Na janela Seleção de imagem, selecione suas imagens:
- Imagens SO—Selecione a imagem de um sistema operacional na lista suspensa.
 - Versão do SO em modo de fábrica—Selecione a imagem do sistema operacional em modo de fábrica na lista suspensa.
 - Imagens do aplicativo Cisco—Selecione a imagem de um aplicativo Cisco na lista suspensa.
 - Imagens do aplicativo de parceiro—Selecione a imagem de um aplicativo de terceiros na lista suspensa.
 - Fontes—Selecione o arquivo de fontes na lista suspensa.
 - Endereço IP do direcionador—Digite o endereço IP do direcionador (obrigatório).
 - Nome de usuário ou direcionador—Digite seu nome de usuário para acessar o nome do direcionador (opcional).
 - Senha Telnet do direcionador—Digite sua senha Telnet do switch direcionador (opcional).
-  **Observação** Se você digitou um nome de usuário de direcionador, digite a senha Telnet do nome de usuário de direcionador. Caso contrário, digite a senha de login Telnet do switch.
- Senha do modo EXEC privilegiado—Digite sua senha para acessar o modo EXEC privilegiado (opcional).
- Etapa 5** No campo Arquivo de configuração, introduza os comandos CLI ou use o preenchimento automático para introduzir os comandos CLI (consulte a [seção “Usar o preenchimento automático para introduzir comandos” na página 2-34](#)). Para obter informações sobre os comandos CLI, consulte [Capítulo 4, “Usar o modo CLI”](#).
- Etapa 6** Clique em **Analisar arquivo de configuração e salvar**. O arquivo é salvo. É exibida a mensagem *O arquivo de configuração foi baixado para o servidor tftp*. É exibida uma mensagem de erro se o arquivo não tiver sido salvo.

Modificar um grupo ou Cisco Edge usando o modo CLI

Para usar o modo CLI para modificar um Cisco Edge ou um grupo, siga estas etapas:

-
- Etapa 1** Execute um dos seguintes procedimentos:
- No menu, selecione **Configurar > Configurar Cisco Edges**. Abre-se a tela Configurar Cisco Edges.
 - No menu, selecione **Configurar > Configurar grupos**. Abre-se a tela Configurar grupos.
- Etapa 2** Clique no link **Configurar** a partir da coluna Ação relativa ao Cisco Edge ou ao grupo.
- Etapa 3** Clique no link **Mudar para o modo CLI**.
- Etapa 4** Na janela Seleção de imagem, efetue as seguintes seleções:
- Imagens SO—Selecione a imagem de um sistema operacional na lista suspensa.
 - Versão do SO em modo de fábrica—Selecione a imagem do sistema operacional em modo de fábrica na lista suspensa.
 - Imagens do aplicativo Cisco—Selecione a imagem de um aplicativo Cisco na lista suspensa.
 - Imagens do aplicativo de terceiros—Selecione a imagem de um aplicativo de terceiros na lista suspensa.
 - Endereço IP do direcionador—Digite o endereço IP do direcionador (obrigatório).
 - Fontes—Selecione o arquivo de fontes na lista suspensa.
 - Nome de usuário ou direcionador—Digite seu nome de usuário para acessar o nome do direcionador (opcional).
 - Senha Telnet do direcionador—Digite sua senha Telnet do switch direcionador (opcional).
-  **Observação** Se digitou um nome de usuário de direcionador, digite a senha Telnet do nome de usuário de direcionador. Caso contrário, digite a senha de login Telnet do switch.
-
- Senha do modo EXEC privilegiado—Digite sua senha para acessar o modo EXEC privilegiado (opcional).
- Etapa 5** No campo Arquivo de configuração, altere os comandos CLI ou introduza novos comandos CLI. Também pode usar o preenchimento automático para introduzir novos comandos CLI (consulte [seção “Usar o preenchimento automático para introduzir comandos”](#) na página 2-34).
- Etapa 6** Quando concluir, execute uma das seguintes ações:
- Salve o arquivo com o mesmo nome:
Clique em **Analisar arquivo de configuração e salvar** para salvar o arquivo com o mesmo nome. O arquivo é salvo. É exibida a mensagem “O arquivo de configuração foi baixado para o servidor tftp”. É exibida uma mensagem de erro se o arquivo não tiver sido salvo.
-

Usar o preenchimento automático para introduzir comandos

Quando criar ou editar um arquivo de configuração Cisco Edge, você pode usar o preenchimento automático. Este recurso pode reduzir os erros de sintaxe dos comandos fornecendo opções válidas. A verificação de sintaxe ocorre somente se você clicar em **Analisar arquivo de configuração e salvar** ou em **OK**.

Para usar o preenchimento automático, siga estas etapas:

-
- Etapa 1** No campo de entrada inteligente (com o símbolo de cerquilha [#]), introduza algumas letras iniciais de um comando. Os comandos disponíveis são exibidos por baixo do campo de entrada inteligente.
- (Também pode colocar o cursor em um campo de entrada inteligente vazio e pressionar a tecla de **espaço**. Por baixo do campo de entrada inteligente, o preenchimento automático mostra os comandos disponíveis para o modo de comando em que você se encontra.)
- Etapa 2** Pressione a tecla **Tab** para preencher automaticamente o comando.
- (Também pode clicar em um comando que é mostrado por baixo do campo de entrada inteligente para que este seja exibido no campo.)
- Etapa 3** Pressione a tecla **Enter**. O comando move-se para o campo Arquivo de configuração.



Observação

O prompt do campo de entrada inteligente muda de acordo com o modo de comando em que você se encontra. Por exemplo, quando o comando **configure terminal** se move para o campo Arquivo de configuração, o modo de comando muda: (config)#.

Segue-se um exemplo de como você pode editar um arquivo de configuração Cisco Edge:

-
- Etapa 1** No campo Arquivo de configuração, coloque o cursor onde você deseja alterar ou adicionar um comando CLI.
- Etapa 2** Para efetuar edições, execute uma das seguintes ações:
- Efetue um ajuste ao comando de forma manual sem usar o campo de entrada inteligente. Você pode editar o comando no campo Arquivo de configuração, da mesma forma que faria em uma caixa de texto normal.
 - Introduza um comando no campo de entrada inteligente e pressione a tecla **Enter** para adicionar o comando. A última localização do cursor no campo Arquivo de configuração determina o local de introdução do comando:
 - Se você colocou o cursor no início de uma linha de comando, o novo comando é introduzido acima da linha.
 - Se você colocou o cursor em uma linha de comando, o novo comando é introduzido à direita da posição do cursor.
 - Se você colocou o cursor no fim de uma linha de comando, o novo comando é introduzido abaixo da linha.
- Etapa 3** Clique em **Analisar arquivo de configuração e salvar** para salvar suas alterações. O arquivo é salvo. É exibida a mensagem “O arquivo de configuração foi baixado para o servidor tftp”. É exibida uma mensagem de erro se o arquivo não tiver sido salvo.
-

Atualizações de imagem e configuração do switch

Esta seção descreve os métodos de atualização.



Cuidado

Antes de atualizar o software da versão 1.0 para a versão 1.1, retire as seleções Versão do SO em modo de fábrica e Fontes da interface de usuário e aplique as alterações. Consulte [seção “Gerenciar arquivos de configuração Cisco Edge” na página 2-24](#).



Observação

Se ocorrerem problemas com uma atualização, consulte [seção “Solução de problemas de atualização de software” na página D-2](#).

Atualização iniciada pelo usuário

No local onde o switch está localizado, um usuário pode iniciar uma atualização através de um dos seguintes métodos:

- Pressionando o botão Reiniciar—O switch se inicia em modo de padrão de fábrica, se conecta ao direcionador e, de seguida, baixa e instala as imagens e os arquivos de configuração mais recentes.
- Desligando e ligando o switch—O switch se inicia em modo normal, se conecta ao direcionador e detecta se existem novas imagens e arquivos de configuração disponíveis. Se existirem novas imagens e arquivos de configuração disponíveis, o switch se reinicia em modo de padrão de fábrica, e baixa e instala automaticamente as novas imagens e arquivos de configuração.

Em qualquer dos casos, o switch salva uma cópia das imagens e dos arquivos de configuração existentes antes de instalar as novas imagens e arquivos. Se ocorrer uma falha na instalação, o switch restaura a configuração antiga.

Atualização iniciada pelo administrador

Usando a GUI, você pode reinicializar o switch para iniciar uma atualização.

Etapas 1 Execute um dos seguintes procedimentos:

- No menu, selecione **Configurar > Configurar Cisco Edges**. Abre-se a tela Configurar Cisco Edges.
- No menu, selecione **Monitorar > Monitorar Cisco Edges**. Abre-se a tela Monitorar Cisco Edges.

Etapas 2 Clique no link **Reiniciar** a partir da coluna Operação relativa ao Cisco Edge.



Observação

Se o Status do Cisco Edge estiver definido para off, os links Operação não estão disponíveis.

Usando a CLI, você pode conectar-se a um switch, por exemplo, através de uma conexão Telnet ou Secure Shell (SSH), e reiniciar o switch para iniciar uma atualização.



Observação

As atualizações sob demanda e os downloads agendados não são suportados. Não pode atualizar switches a partir do direcionador, utilizando os comandos EXEC privilegiados **write erase** e **reload**, **vstack download-image**, **vstack download-config** ou **archive download-sw**.



CAPÍTULO 3

Monitorar switches Cisco Edge

Para monitorar um switch Cisco Edge , siga estas etapas:

Etapa 1 Execute um dos seguintes procedimentos:

- a. No menu, selecione **Monitorar > Monitorar grupos**. Abre-se a tela Monitorar grupos.
- b. Clique no link **Membros**, na coluna Operação relativa ao grupo. A lista de membros abre-se.
ou

No menu, selecione **Monitorar > Monitorar Cisco Edges**. Abre-se a tela Monitorar Cisco Edges.

Etapa 2 Clique no link **Detalhes**, na coluna Operação relativa ao Cisco Edge, para exibir a tela Detalhes do Cisco Edge.



Observação

Se o Status do Cisco Edge estiver definido para off, os links Operação não estão disponíveis.

A página Detalhes do Cisco Edge exibe as seguintes informações:

Sistema	
Status	On ou Off.
Nome de host	Exibe o nome de host configurado.
Uso de CPU e memória	Exibe a informação sobre o uso de CPU e memória se clicar no botão Mostrar detalhes .
Uso do disco	Exibe a quantidade de espaço em disco usada e disponível, nos diferentes sistemas de arquivos.
Status Bluetooth	On ou Off.
Config. de inicialização	Exibe o arquivo de configuração de inicialização se clicar no botão Mostrar detalhes .
Arquivo Hosts	Exibe a informação sobre o arquivo hosts.

Versão do software	
Versão do SO	Exibe a imagem do sistema operacional.
Versão do SO em modo de fábrica	Exibe a imagem do sistema operacional em modo de fábrica.
Versão do software Cisco	Exibe a imagem do aplicativo Cisco.
Versão do software parceiro	Exibe a imagem do aplicativo de parceiros.

Rede	
Modo IP	ESTÁTICO ou DHCP.
Endereço IP	Exibe o endereço IP do switch.
Máscara	Exibe a máscara de rede.
Servidor DNS	Exibe os endereços do servidor DNS se clicar no botão Mostrar arquivo DNS .
Endereço MAC	Exibe o endereço MAC.
Trans.	Exibe o endereço de transmissão da sub-rede.
Gateway	Exibe o endereço IP do gateway.

WiFi	
Status	On ou Off.
SSID	Exibe o SSID.
Canal	Exibe o canal wireless.
Modo	Exibe o modo wireless 802.11 para o access point.
Criptografia	Exibe a autenticação e a criptografia associada para o access point.
Key	Exibe a chave de criptografia.
Dispositivos de acesso	Exibe os dispositivos conectados por WiFi.

Porta Ethernet	
Status	Habilitado, Desabilitado, Conectado.
Velocidade	Exibe a velocidade configurada.
Modo duplex	Exibe o modo duplex configurado.
Estatísticas da porta	Exibe as contagens de recepção e transmissão para a porta.
QoS	Exibe a informação QoS das portas de todos os switches.
Endereço MAC aprendido	Exibe a lista de endereços MAC aprendidos.

Servidor NFS	
Status	Êxito ou Falha.
Caminho remoto	Exibe o endereço IP e o caminho remoto.
Ponto de montagem	Exibe o ponto de montagem.



CAPÍTULO 4

Usar o modo CLI

- [Instruções de configuração](#)
- [Referência de comandos do switch](#)

Instruções de configuração

Você pode mudar para o modo CLI para criar um arquivo de configuração Cisco Edge na interface de usuário. O modo CLI utiliza somente comandos que são específicos para o switch Cisco Edge 300 Series. Embora a sintaxe seja semelhante à CLI do Cisco IOS, os comandos são *incompatíveis* com os comandos Cisco IOS.

Use a CLI para definir as seguintes configurações do switch:

- Configurações básicas do switch—nome de host, endereço MAC, configurações de Bluetooth, senha, servidor NTP (Protocolo de tempo de rede) e idioma do switch
- Configurações da interface Ethernet—status, velocidade e qualidade do serviço (QoS)
- Configurações da interface sem fio—status, rádio, modo sem fio, canal, separação sem fio, potência de transmissão, Wi-Fi Multimedia (WMM) e configurações sem fio avançadas
- Configurações de segurança SSID—transmissão, autenticação e criptografia



Observação

Para obter informações sobre como acessar à CLI na interface de usuário para criar um arquivo de configuração Cisco Edge, consulte [seção “Gerenciar arquivos de configuração Cisco Edge” na página 2-24](#).

Siga estas instruções de configuração:

- Crie um arquivo de configuração Cisco Edge para cada grupo de switch. Este arquivo é usado para configurar *todos* os switches do grupo. Quando um switch que faz parte do grupo é reinicializado, ele é configurado tal como está definido no arquivo de configuração Cisco Edge. Todas as alterações efetuadas ao switch localmente são perdidas após sua reinicialização.
- Inicie um arquivo de configuração Cisco Edge com o comando global **configure terminal**. Termine o arquivo de configuração Cisco Edge com o comando global **exit**.
- Dentro do arquivo de configuração Cisco Edge, inicie a configuração de cada switch individual com o comando de configuração do sistema **system identifier mac_address**. Termine a configuração de cada switch individual com o comando de configuração do sistema **done**.

**Observação**

Recomendamos que o uso do comando de configuração do sistema **system identifier default** para configurar todos os switches do grupo para as configurações padrão, antes de configurar cada um dos switches individualmente.

- A partir do modo de configuração do sistema, você pode acessar os seguintes modos de configuração:
 - Modo de configuração Ethernet

Use o comando de configuração do sistema **interface** para acessar a este modo. Use o comando de configuração global **exit** para retornar ao modo de configuração do sistema.
 - Modo de configuração da interface WiFi

Use o comando de configuração do sistema **interface** para acessar a este modo. Antes de definir quaisquer configurações sem fio, recomendamos que você use em primeiro lugar o comando de configuração WiFi **wireless-mode** para definir o modo wireless 802.11. Use o comando de configuração global **exit** para retornar ao modo de configuração do sistema.
 - Modo de configuração do SSID

Use o comando de configuração do sistema **ssid** para acessar a este modo. Use o comando de configuração global **exit** para retornar ao modo de configuração do sistema.
- Todos os comandos têm de ser introduzidos em letras minúsculas. Os argumentos podem incluir letras maiúsculas.
- Se existir um conflito de configuração, a configuração mais recente tem precedência. Neste exemplo, o SSID não é transmitido:

```
ssid NEWAP1
  broadcast ssid on
  broadcast ssid off
exit
```

Exemplo de um arquivo de configuração Cisco Edge

Segue-se o exemplo de um arquivo de configuração Cisco Edge com dois switches: um com o nome de host switch333 e o endereço MAC 1111.1111.1211 e o outro com o nome de host switch344 e o endereço MAC 1111.1111.1213.

```
configure terminal
system identifier default
done
system identifier 1111.1111.1211
  nome de host switch333
  mac address-table aging-time 3825
  mac address-table static 1234.1111.1111 interface gil default
  interface gil
    speed 10
  exit
  interface fe3
    speed 10
  exit
  ssid NEWAP1
  exit
done
system identifier 1111.1111.1213
  nome de host switch 344
  mac address-table aging-time 3825
```

```
mac address-table static 1111.1111.1111 interface cpu default
mac address-table static port-count-2 1111.1111.1111 interface cpu fe3 default
mac address-table static port-count-3 1111.1111.1111 interface cpu fe3 fe2 critical
mac address-table static port-count-4 1111.1111.1111 interface cpu fe3 fe2 fe1 default
mac address-table static port-count-5 1111.1111.1111 interface cpu fe3 fe2 fe1 fe4
critical
mac address-table static port-count-6 1111.1111.1111 interface cpu fe3 fe2 fe1 fe4 gil
critical
interface fe3
    priority normal
    output-queue-strategy wrr
    speed 10
exit
ssid NEWAP2
    broadcast ssid on
    encryption mode wpa2 type tkip pass-phrase better33safe990-than12sorry_
exit
interface bvi1
    wireless-mode 9
    radio on
    channel number 12
    ap-isolation off
    operating-mode greenfield
    channel bandwidth 20/40
    guard-interval 800
    mcs 33
    rdg on
    extension channel upper
    bg-protection on
    beacon-interval 1000
    data-beacon-rate 255
    transmit power 99
    transmit preamble auto
    transmit burst off
    short-slot on
    packet aggregation on
exit
done
exit
```

Referência de comandos do switch



Observação

A descrição da sintaxe, o modo padrão do comando, as instruções de utilização e os exemplos são fornecidos *somente* para os comandos que não são óbvios.

- [Modo de configuração global](#)
- [Modo de configuração do sistema](#)
- [Modo de configuração da interface Ethernet](#)
- [Modo de configuração da interface WiFi](#)
- [Modo de configuração do SSID](#)

Modo de configuração global

Tabela 4-1 Comandos de configuração global

Comando	Função
<code>configure terminal</code>	Inicia o arquivo de configuração Cisco Edge e permite acessar o modo de configuração global.
<code>exit</code>	Sai do modo de configuração global.
<code>password root</code>	Configura a senha raiz para o acesso e configura todos os switches Cisco Edge 300 da rede.
<code>system identifier</code>	Configura todos os switches para as configurações padrão ou permite acessar o modo de configuração do sistema para definir um switch individual.

configure terminal

Para iniciar o arquivo de configuração Cisco Edge e acessar o modo de configuração global, use o comando de configuração global **configure terminal**.

```
configure terminal
```

Diretrizes de uso

Cada arquivo de configuração Cisco Edge tem de iniciar-se com o comando **configure terminal**.

exit

Para sair do modo de configuração em que você se encontra, use o comando **exit** em qualquer modo de configuração.

```
exit
```

Modos de comando

- Configuração global
- Configuração do switch
- Configuração da interface Ethernet
- Configuração da interface WiFi
- Configuração do SSID

Diretrizes de uso

Use o comando **exit** para sair de um modo de configuração e retornar ao modo de configuração anterior.

No fim de um arquivo de configuração Cisco Edge, use o comando **exit** após o comando de configuração do sistema **done**.

password root

Para configurar a senha raiz que permite acessar e configurar todos os switches Cisco Edge 300 da rede, use o comando **password root** no modo de configuração global.

```
password root password
```

Descrição da sintaxe	<i>password</i>	Especifica a senha. Tem de ser alfanumérica e pode incluir os caracteres: ~ ! @ # \$ % ^ & * () - _ = + , . ? e ;. Tem um máximo de 30 caracteres.
-----------------------------	-----------------	---

Padrão de comando A senha padrão é cisco.

Modos de comando Configuração global

system identifier

Para definir todos os switches com as configurações padrão ou para acessar o modo de configuração do sistema que permite configurar um switch individual, use o comando de configuração global **system identifier**.

```
system identifier {mac_address | default}
```

Descrição da sintaxe	<i>mac_address</i>	Identifica o endereço MAC do switch.
	default	Configura todos os switches para as configurações padrão.

Diretrizes de uso Use a palavra-chave **default** para definir todos os switches de um grupo para suas configurações padrão, antes de configurar cada um dos switches individualmente.



Observação

Recomendamos que você configure todos os switches para as configurações padrão em primeiro lugar, antes de configurar cada um dos switches individualmente.

Use o argumento *mac_address* para identificar um switch por seu endereço MAC e iniciar a configuração desse switch. Use o comando **done** para especificar o fim da configuração para esse switch.

Exemplos

Este exemplo configura os switches para suas configurações padrão e identifica o switch com o endereço MAC 1111.1111.1211, para que você possa configurá-lo:

```
system identifier default
system identifier 1111.1111.1211
```

Modo de configuração do sistema

Tabela 4-2 Comandos de configuração do sistema

Comando	Função
bluetooth	Habilita ou desabilita o Bluetooth no switch.
data-store	Configura o local de armazenamento de dados do sistema.
desktop resolution	Configura o parâmetro do desktop.
done	Define o fim da configuração de um switch individual e retorna ao modo de configuração global.
exit	Sai do modo de configuração do sistema.
nome de host	Configura o nome de host do switch.
interface	Permite acessar o modo de configuração da interface Ethernet para configurar uma interface Fast Ethernet ou a interface Ethernet Gigabit, ou permite acessar o modo de configuração da interface WiFi para configurar a interface sem fio.
language support	Configura o idioma do switch.
locale	Configura o fuso horário do switch.
mac address-table aging-time	Configura o período durante o qual um endereço MAC dinâmico permanece na tabela de endereços MAC, depois de o endereço ser usado ou atualizado.
mac address-table static	Adiciona um endereço MAC estático a uma ou mais interfaces e define o modo QoS padrão.
ntp server	Configura o endereço IP do servidor NTP que é usado pelo switch.
ssid	Define o nome SSID e permite acessar o modo de configuração do SSID para definir as configurações de segurança do access point do switch.

bluetooth

Para habilitar ou desabilitar o Bluetooth no switch, use o comando de configuração do sistema **bluetooth**.

```
bluetooth { on | off }
```

Padrão de comando

Bluetooth está ligado.

data-store

Para definir a localização do servidor NFS (sistema de arquivos de rede), use o comando **data-store**.

```
data-store remote_ip_addr remote_path destination_path
```

Descrição da sintaxe	<i>remote_ip_addr</i>	Configura o endereço IP do servidor NFS.
	<i>remote_path</i>	Configura o caminho do diretório.
	<i>destination_path</i>	Configura o diretório de destino.

Diretrizes de uso Não monte o servidor em diretórios de sistema local diferentes de **/mnt**.

Exemplos `data-store 10.10.11.201 /var/ftp/upload /mnt`

desktop resolution

Para configurar a resolução do desktop, use o comando **desktop resolution**.

```
desktop resolution { 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 }
```

Descrição da sintaxe	1	1280 x 960p85
	2	720p
	3	1024 x 768p60
	4	1080p
	5	720p50
	6	1080p50

Padrão de comando 1024x768p60

Diretrizes de uso A alteração da resolução do desktop exige uma reinicialização.

done

Para definir o fim da configuração de um switch individual e retornar ao modo de configuração global, use o comando de configuração do sistema **done**.

```
done
```

Diretrizes de uso A configuração de cada switch individual tem de terminar com o comando **done**.

nome de host

Para configurar o nome de host do switch, use o comando de configuração do sistema **nome de host**.

```
hostname name
```

Descrição da sintaxe	<i>name</i>	O nome que você atribui ao switch.
----------------------	-------------	------------------------------------

Padrão de comando O nome de host padrão é intel_ce_linux.

Diretrizes de uso A alteração do nome de host exige uma reinicialização.

interface

Para acessar o modo de configuração da interface Ethernet e configurar uma interface Fast Ethernet ou Ethernet Gigabit ou para acessar o modo de configuração da interface WiFi e configurar a interface sem fio, use o comando de configuração do sistema **interface**.

```
interface {fe1 | fe2 | fe3 | fe4 | gi1 | bvi1}
```

Descrição da sintaxe	fe1	Configura a interface Fast Ethernet 1.
	fe2	Configura a interface Fast Ethernet 2.
	fe3	Configura a interface Fast Ethernet 3.
	fe4	Configura a interface Fast Ethernet 4.
	gi1	Configura a interface Ethernet Gigabit.
	bvi1	Configura a interface sem fio.

Diretrizes de uso Use o comando **interface** para acessar o modo de configuração da interface Ethernet ou o modo de configuração da interface WiFi.

Comandos relacionados Use o comando **exit** para sair do modo de configuração da interface Ethernet ou do modo de configuração da interface WiFi.

Tabela 4-3 na página 4-13 lista os comandos de configuração da interface Ethernet.

Tabela 4-4 na página 4-17 lista os comandos de configuração da interface WiFi.

language support

Para definir o idioma do switch, use o comando de configuração do sistema **language support**.

language support {1 | 3 | 4 | 6 | 8}

Descrição da sintaxe	1	Inglês (EUA).
	3	Espanhol (México).
	4	Chinês simplificado.
	6	Chinês tradicional.
	8	Português.

Padrão de comando O padrão é Inglês.

Diretrizes de uso A alteração do idioma exige uma reinicialização.

locale

Para configurar o fuso horário, use o comando de configuração do sistema **locale**.

locale *value*

Descrição da sintaxe	<i>valor</i>	Fuso horário
	0	GMT0
	1	GMT+1
	2	GMT+2
	3	GMT+3
	4	GMT+4
	5	GMT+5
	6	GMT+6
	7	GMT+7

<i>valor</i>	Fuso horário
8	GMT+8
9	GMT+9
10	GMT+10
11	GMT+11
12	GMT+12
13	GMT-1
14	GMT-2
15	GMT-3
16	GMT-4
17	GMT-5
18	GMT-6
19	GMT-7
20	GMT-8
21	GMT-9
22	GMT-10
23	GMT-11
24	GMT-12
25	GMT+13
26	GMT+14

Padrão de comando O fuso horário padrão é GMT0.

mac address-table aging-time

Para definir o período durante o qual um endereço MAC dinâmico permanece na tabela de endereços MAC depois de o endereço ser usado ou atualizado, use o comando de configuração do sistema **mac address-table aging-time**.

mac address-table aging-time *aging-time*

Descrição da sintaxe	<i>aging-time</i>
	O período, em segundos, após o qual um endereço MAC dinâmico deixa de estar disponível na tabela de endereços MAC. O intervalo é de 15 a 3825 segundos.

Padrão de comando O período padrão é de 330 segundos.

Diretrizes de uso

Se não chegarem pacotes durante o período de tempo definido para um endereço MAC, este é removido da tabela de endereços MAC. Se chegarem pacotes para o endereço MAC depois de este ter sido removido da tabela, os pacotes são encaminhados para todas as interfaces, exceto para aquela à qual chegaram. Se o endereço MAC for recebido novamente, é adicionado à tabela.

Configure 0 segundos para desabilitar o temporizador e impedir que os endereços MAC sejam removidos da tabela de endereços MAC.

mac address-table static

Para adicionar um endereço MAC estático a uma ou mais interfaces e definir o modo QoS padrão, use o comando de configuração do sistema **mac address-table static**.

```
mac address-table static mac-address [port-count count] interface interface id [default | critical]
```

Descrição da sintaxe

<i>mac_address</i>	Identifica o switch por seu endereço MAC no formato xxxx.xxxx.xxxx.
port-count <i>count</i>	(Opcional) Se você configurar somente uma interface ou somente a CPU, não use a palavra-chave e argumento port-count <i>count</i> . Se você configurar mais do que uma interface, o valor que introduzir para o argumento <i>count</i> determina o número de interfaces que precisa introduzir. O valor mínimo é 2. O valor máximo é 6.
interface <i>interface id</i>	Identifica a interface ou interfaces às quais o endereço MAC estático é aplicado. Se você usar a palavra-chave e argumento port-count <i>count</i> , pode introduzir mais do que uma interface para o argumento <i>interface id</i> . Use um espaço para separar os valores. Os valores possíveis para o argumento <i>interface id</i> são os seguintes: <ul style="list-style-type: none"> • fe1—Interface Fast Ethernet 1 • fe2—Interface Fast Ethernet 2 • fe3—Interface Fast Ethernet 3 • fe4—Interface Fast Ethernet 4 • gi1—Interface Ethernet Gigabit • cpu—CPU do switch
default	(Opcional) Configura a interface ou interfaces para o modo QoS padrão.
critical	(Opcional) Configura a interface ou interfaces para o modo QoS crítico.

Diretrizes de uso

Para impedir a saturação, você pode adicionar um endereço MAC estático a uma interface. Por exemplo, você pode configurar um endereço MAC estático para um switch uplink conectado, para impedir a saturação de pacotes para o switch Cisco Edge 300 Series.

Configure o modo QoS crítico para uma interface que receba informações relativamente importantes, em comparação com outras interfaces. Por exemplo, para assegurar uma alta qualidade de vídeo, você pode configurar o modo QoS crítico para uma interface que está conectada a uma câmera de vigilância.

Exemplos

Este exemplo atribui o endereço MAC estático abcd.abcd.abcd a todas as interfaces Ethernet e à CPU em um switch e define o modo QoS para o padrão:

```
mac address-table static port-count-6 abcd.abcd.abcd interface fe1 fe2 fe3 fe4 gi1 cpu
default
```

ntp server

Para configurar o endereço IP do servidor NTP que é utilizado pelo switch, use o comando de configuração do sistema **ntp server**.

```
ntp server ip address
```

Descrição da sintaxe

<i>ip address</i>	O endereço IP do servidor NTP.
-------------------	--------------------------------

ssid

Para definir o nome SSID e acessar o modo de configuração do SSID para definir as configurações de segurança do access point do switch, use o comando de configuração do sistema **ssid**.

```
ssid ssid
```

Descrição da sintaxe

<i>ssid</i>	O nome SSID do access point. O nome pode incluir um máximo de 32 caracteres.
-------------	--

Padrão de comando

O nome SSID padrão é CISCO_EDGE.

Comandos relacionados

Use o comando **exit** para sair do modo de configuração do SSID.

[Tabela 4-5 na página 4-31](#) lista os comandos de configuração do SSID.

Modo de configuração da interface Ethernet

Tabela 4-3 Comandos de configuração da interface Ethernet

Comando	Função
disable	Desabilita uma interface.
duplex	Configura o modo duplex para uma interface.
enable	Habilita uma interface.
exit	Sai do modo de configuração da interface Ethernet.
output-queue-strategy	Configura o tipo de escalonamento de tráfego de saída em uma interface.
pause	Configura o controle de fluxo de auto negociação na interface Gi1.
priority	Configura a prioridade QoS para tráfego de entrada em uma interface.
rate-limit	Configura o limite de taxa para tráfego de difusão e unicast desconhecido em uma interface.
speed	Configura a velocidade de uma interface.

disable

Para desabilitar uma interface, use o comando **disable** no modo de configuração da interface Ethernet.

```
disable {fe1 | fe2 | fe3 | fe4 | gi1}
```

Descrição da sintaxe

fe1	Desabilita a interface Fast Ethernet 1.
fe2	Desabilita a interface Fast Ethernet 2.
fe3	Desabilita a interface Fast Ethernet 3.
fe4	Desabilita a interface Fast Ethernet 4.
gi1	Desabilita a interface Ethernet Gigabit.

Padrões

Todas as interfaces estão habilitadas.

Comandos relacionados

O comando **enable** habilita uma interface.

duplex

Para configurar o modo duplex para uma interface, use o comando de configuração da Ethernet **duplex**.

```
duplex {auto | half | full}
```

Descrição da sintaxe

auto	Configura a detecção automática de modo duplex.
half	Configura o modo half-duplex.
full	Configura o modo full-duplex.

Padrões

O padrão é a detecção automática de modo duplex.

enable

Para habilitar uma interface, use o comando **enable** no modo de configuração da interface Ethernet ou no modo de configuração da interface WiFi.

```
enable {fe1 | fe2 | fe3 | fe4}
```

Descrição da sintaxe

fe1	Habilita a interface Fast Ethernet 1.
fe2	Habilita a interface Fast Ethernet 2.
fe3	Habilita a interface Fast Ethernet 3.
fe4	Habilita a interface Fast Ethernet 4.

Padrões

Todas as interfaces estão habilitadas.

Comandos relacionados

O comando **disable** desabilita uma interface.

output-queue-strategy

Para configurar o tipo de escalonamento de tráfego de saída em uma interface, use o comando de configuração da Ethernet **output-queue-strategy**.

```
output-queue-strategy {strict | wrr}
```

Descrição da sintaxe

strict	Configura o escalonamento de tráfego com base na prioridade de fila.
wrr	Configura o escalonamento de tráfego com base em WRR (round robin ponderado).

Padrões

O escalonamento de tráfego padrão é **wrr**.

pause

Para configurar o controle de fluxo de auto negociação na interface Gi1, use o comando de configuração da Ethernet **pause**.

```
pause {on | off}
```

Descrição da sintaxe	on	Habilita o controle de fluxo. Os pause frames são divulgados quando ocorre congestionamento. Os pause frames de entrada são aceites.
	off	Desabilita o controle de fluxo. Não são divulgados pause frames e os pause frames de entrada são descartados.

Padrões O controle de fluxo está off.

Diretrizes de uso Este comando é suportado na interface Gi1.

priority

Para configurar a prioridade QoS para tráfego de entrada em uma interface, use o comando de configuração da interface Ethernet **priority**.

```
priority {high | normal}
```

Descrição da sintaxe	high	Configura o tráfego de entrada como alta prioridade.
	normal	Configura o tráfego de entrada como prioridade normal.

Padrões O tráfego de entrada é tratado como prioridade normal.

rate-limit

Para configurar o limite de taxa para tráfego de difusão e unicast desconhecido em uma interface, use o comando de configuração da interface Ethernet **rate-limit**.

```
rate-limit {none | set broadcast | set unknown-unicast | set both} rate
```

Descrição da sintaxe	none	Desabilita o limite de taxa.
	set broadcast	Configura o limite de taxa para tráfego de difusão.
	set unknown-unicast	Configura o limite de taxa para tráfego unicast desconhecido.
	set both	Configura o limite de taxa para tráfego de difusão e para tráfego unicast desconhecido.
	<i>rate</i>	Um valor entre 1 MB e 100 MB.

Padrões

O limite de taxa está desabilitado.

speed

Para configurar a velocidade de uma interface, use o comando de configuração da Ethernet **speed**.

```
speed {auto | 10 | 100 | 1000}
```

Descrição da sintaxe	auto	Configura a detecção automática da velocidade.
	10	Configura a velocidade de 10 Mb/s.
	100	Configura a velocidade de 100 Mb/s.
	1000	Configura a velocidade de 1000 Mb/s e o modo full-duplex.
	Observação	A velocidade de 1000 Mb/s somente é suportada na interface Gi1.

Padrões

O padrão é a detecção automática da velocidade.

Modo de configuração da interface WiFi

Tabela 4-4 Comandos de configuração da interface WiFi

Comando	Função
ap-isolation	Configura a separação sem fio para clientes que estão conectados ao mesmo SSID.
apspd	Configura o modo de economia de energia da Wi-Fi Multimedia (WMM) para o access point.
beacon-interval	Configura o intervalo de beacons do access point.
bg-protection	Configura a proteção CTS-to-self do access point.
channel bandwidth	Configura a largura de canal quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
channel number	Configura o número de canal (que define a frequência) do access point.
data-beacon-rate	Configura o intervalo DTIM (Mensagem de indicação de tráfego de entrega) do access point.
exit	Sai do modo de configuração da interface WiFi.
extension channel	Configura o controle de banda lateral utilizado para o canal de extensão ou secundário quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
guard-interval	Configura o período entre pacotes quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
igmp-snoop	Habilita ou desabilita o IGMP (Internet Group Management Protocol) snooping.
mcs	Configura a taxa MCS (Esquemas de modulação e codificação) de alto rendimento quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
multicast-mcs	Configura a taxa MCS (Esquemas de modulação e codificação) de alto rendimento em quadros multicast.
multicast-phy-mode	Configura o modo PHY em quadros multicast.
operating-mode	Configura o modo iniciante ou o modo misto quando o access point funciona no modo 802.11n.
packet aggregation	Configura a agregação de pacotes A-MSDU (Aggregate MAC Service Data Unit) quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
radio	Liga ou desliga o rádio sem fio do access point.
rdg	Configura a RDG (Autorização para inversão de direção) quando o access point funciona no modo 802.11n ou no modo misto 802.11n.
short-slot	Configura o tempo de espera curto quando o access point funciona no modo 802.11g ou no modo misto 802.11g.
transmit burst	Configura a rajada de transmissão (Tx burst) do access point.
transmit preamble	Configura o preâmbulo do access point.

Tabela 4-4 Comandos de configuração da interface WiFi (continuação)

Comando	Função
transmit power	Configura a potência na qual o rádio do access point transmite seu sinal sem fio.
wireless-mode	Configura o modo wireless 802.11 do access point.
wmm	Configura a Wi-Fi Multimedia (WMM) do access point.

ap-isolation

Para configurar a separação sem fio para clientes que estão conectados ao mesmo SSID, use o comando de configuração da interface WiFi **ap-isolation**.

ap-isolation {on | off}

Descrição da sintaxe

on	Habilita a separação sem fio. Esta opção impede os clientes que estão conectados ao mesmo SSID de comunicarem uns com os outros.
off	Desabilita a separação sem fio. Esta opção permite aos clientes que estão conectados ao mesmo SSID comunicarem uns com os outros.

Comandos relacionados

Configuração da interface WiFi

apsd

Para configurar o modo de economia de energia da Wi-Fi Multimedia (WMM) para o access point, use o comando de configuração da interface WiFi **apsd**.

apsd {on | off}

Descrição da sintaxe

on	Habilita o modo de economia de energia WMM.
off	Desabilita o modo de economia de energia WMM.

Padrão de comando

O modo de economia de energia WMM está desabilitado.

Diretrizes de uso

Somente você pode configurar o comando **apsd** se a Wi-Fi Multimedia (WMM) estiver habilitada.

Comandos relacionados

Use o comando **wmm** para habilitar a WMM.

beacon-interval

Para configurar o intervalo de beacons do access point, use o comando de configuração da interface WiFi **beacon-interval**.

beacon-interval *interval*

Descrição da sintaxe	<i>interval</i>	Um período entre 20 e 1000 milissegundos.
-----------------------------	-----------------	---

Padrão de comando	O período padrão é de 100 milissegundos.	
--------------------------	--	--

Diretrizes de uso	<p>A configuração padrão deve ser adequada para a maioria das redes.</p> <p>Configure um intervalo longo para</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar o desempenho de rendimento do access point. • Diminuir o tempo de descoberta para clientes e diminuir a eficiência do roaming. • Diminuir o consumo de energia dos clientes. <p>Configure um interval curto para</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimizar o tempo de descoberta para clientes e melhorar a eficiência do roaming. • Diminuir o desempenho de rendimento do access point. • Aumentar o consumo de energia dos clientes. 	
--------------------------	--	--

bg-protection



Observação

Este comando aplica-se ao modo misto 802.11b/g, ao modo misto 802.11n/g e ao modo misto 802.11b/g/n.

Para configurar a proteção CTS-to-self do access point, use o comando de configuração da interface WiFi **bg-protection**.

bg-protection {**auto** | **on** | **off**}

Descrição da sintaxe	auto	Configura a seleção automática da proteção CTS-to-self.
	on	Habilita a proteção CTS-to-self.
	off	Desabilita a proteção CTS-to-self.

Padrão de comando O padrão é a seleção automática da proteção CTS-to-self.

Diretrizes de uso A proteção CTS-to-self minimiza as colisões entre clientes em um ambiente de modo misto, mas reduz o desempenho de rendimento.

channel bandwidth



Observação

Este comando aplica-se ao modo 802.11n ou ao modo misto 802.11n.

Para configurar a largura de canal quando o access point funciona no modo 802.11n, use o comando de configuração da interface WiFi **channel bandwidth**.

```
channel bandwidth { 20 | 20/40 }
```

Descrição da sintaxe	20	Configura uma largura de canal de 20-MHz.
	20/40	Configura a seleção automática de uma largura de canal de 20-MHz ou de 40-MHz.

Padrão de comando O padrão é a seleção automática de uma largura de canal de 20-MHz ou de 40-MHz.

Diretrizes de uso A configuração padrão deve ser adequada para a maioria das redes.
Um canal de 40-MHz proporciona um desempenho de rendimento superior para os clientes 802.11n.
Os clientes 802.11b e 802.11g somente podem funcionar com um canal de 20-MHz.

Comandos relacionados A configuração do comando **channel bandwidth** tem influência sobre as opções do comando **mcs**.

channel number

Para configurar o número de canal (que define a frequência) do access point, use o comando de configuração da interface WiFi **channel number**.

```
channel number { auto | number }
```

Descrição da sintaxe	auto	Configura a seleção automática do número de canal.
	number	Um valor entre 1 e 14 ou 0 (seleção automática).

Padrão de comando O número de canal padrão é 6.

Diretrizes de uso Recomendamos que você utilize o número de canal padrão ou a seleção automática do número de canal e que somente altere o número de canal se sentir interferências na rede.

Se você necessitar de alterar o número de canal, use os seguintes números em função de sua localização:

- China e Europa: 1 a 13
- América: 1 a 11
- Japão: 14 (somente para 11b)

data-beacon-rate

Para configurar o intervalo DTIM (Mensagem de indicação de tráfego de entrega) do access point, use o comando de configuração da interface WiFi **data-beacon-rate**.

data-beacon-rate *rate*

Descrição da sintaxe	<i>rate</i>	Um valor entre 1 e 255 milissegundos.
-----------------------------	-------------	---------------------------------------

Padrão de comando A taxa padrão é 1 milissegundo.

Diretrizes de uso O intervalo DTIM é um múltiplo do intervalo de beacons. Antes de alterar o intervalo DTIM, tenha em consideração os tipos de clientes na rede: os notebooks podem funcionar melhor com um intervalo curto, mas os celulares podem funcionar melhor com um intervalo longo.

Um intervalo longo permite aos clientes poupar energia, porém pode retardar o tráfego multicast e de difusão.

Um intervalo curto diminui o tempo de entrega do tráfego multicast e de difusão, porém pode aumentar o consumo de energia dos clientes.

Comandos relacionados A configuração do comando **beacon-interval** tem influência sobre o comando **data-beacon-rate**.

extension channel



Observação

Este comando aplica-se ao modo 802.11n ou ao modo misto 802.11n.

Para configurar o controle de banda lateral utilizado para o canal de extensão ou secundário quando o access point funciona no modo 802.11n, use o comando de configuração da interface WiFi **extension channel**.

```
extension channel {upper | lower}
```

Descrição da sintaxe

upper	Configura o canal de extensão superior.
lower	Configura o canal de extensão inferior.

Padrão de comando

O canal de extensão inferior está configurado.

Diretrizes de uso

Este comando somente entra em vigor quando você configurar uma largura de canal de 40-MHz.

Quando o número de canal principal estiver no intervalo inferior (por exemplo, no intervalo 1–4), use o canal de extensão superior.

Quando o número de canal principal estiver no intervalo superior (por exemplo, no intervalo 10–13), use o canal de extensão inferior.

Quando o número de canal principal estiver no intervalo intermédio (por exemplo, no intervalo 5–9), use o canal de extensão superior ou inferior.

Comandos relacionados

Use o comando **channel bandwidth** para configurar a largura de canal.

Use o comando **channel number** para configurar o número de canal principal.

guard-interval



Observação

Este comando aplica-se ao modo 802.11n ou ao modo misto 802.11n.

Para configurar o período entre pacotes quando o access point funciona no modo 802.11n, use o comando de configuração da interface WiFi **guard-interval**.

```
guard-interval {400 | 800}
```

Descrição da sintaxe

400	Configura um intervalo de segurança curto de 400 nanosegundos.
800	Configura um intervalo de segurança longo de 800 nanosegundos.

Padrão de comando O padrão são 400 nanosegundos (ns).

Diretrizes de uso Use um intervalo de 400-ns para aumentar o desempenho de rendimento de clientes 802.11n, porém podem ocorrer erros de pacote e interferência multipath.
Use um intervalo de 800-ns para minimizar os erros de pacote e a interferência multipath, porém pode diminuir o desempenho de rendimento de clientes 802.11n.

Comandos relacionados A configuração do comando **guard-interval** tem influência sobre as opções do comando **mcs**.

igmp-snoop

Para habilitar ou desabilitar o IGMP snooping na interface sem fio, use o comando de configuração da interface WiFi **igmp-snoop**.

```
igmp-snoop {on | off}
```

Padrão de comando O IGMP snooping está off.

mcs



Observação

Este comando aplica-se ao modo 802.11n ou ao modo misto 802.11n.

Para configurar a taxa MCS (Esquemas de modulação e codificação) de alto rendimento quando o access point funciona no modo 802.11n, use o comando de configuração da interface WiFi **mcs**.

```
mcs index_number
```

Descrição da sintaxe *index_number* Um valor entre 0 e 15 ou 33 (seleção automática).

Padrão de comando O padrão é 33 (configuração automática da taxa).

Diretrizes de uso

Esta tabela exibe os números de índice MCS com suas potenciais taxas de dados em Mb/s, em função dos MCS, do intervalo de segurança e da largura de canal.

Número de índice	Intervalo de segurança de 800 ns		Intervalo de segurança de 400 ns	
	Largura de canal de 20-MHz	Largura de canal de 40-MHz	Largura de canal de 20-MHz	Largura de canal de 40-MHz
0	6,5	13,5	7 2/9	15
1	13	27	14 4/9	30
2	19,5	40,5	21 2/3	45
3	26	54	28 8/9	60
4	39	81	43 1/3	90
5	52	109	57 5/9	120
6	58,5	121,5	65	135
7	65	135	72 2/9	152,5
8	13	27	14 4/9	30
9	26	54	28 8/9	60
10	39	81	43 1/3	90
11	52	108	57 7/9	120
12	78	162	86 2/3	180
13	104	216	115 5/9	240
14	117	243	130	270
15	130	270	144 4/9	300
33	Configura a seleção automática do número de índice MCS.			

Recomendamos que use a seleção automática do número de índice MCS. Altere o índice MCS para um número fixo somente se a RSSI (Indicação de força de sinal de recepção) para os clientes da rede conseguir suportar o número de índice MCS selecionado.

Comandos relacionados

A configuração do comando **channel bandwidth** tem influência sobre as opções do comando **mcs**.

A configuração do comando **guard-interval** tem influência sobre as opções do comando **mcs**.

multicast-mcs

**Observação**

Este comando aplica-se ao modo 802.11n ou ao modo misto 802.11n.

Para configurar a taxa MCS (Esquemas de modulação e codificação) de alto rendimento em quadros multicast quando o access point funciona no modo 802.11n, use o comando de configuração da interface WiFi **multicast-mcs**.

multicast-mcs *index_number*

Descrição da sintaxe *index_number* Um valor entre 0 e 15.

Padrão de comando O padrão é 2.

Diretrizes de uso Esta tabela exhibe os números de índice MCS com suas potenciais taxas de dados em Mb/s, em função dos MCS, do intervalo de segurança e da largura de canal.

Número de índice	Intervalo de segurança de 800 ns		Intervalo de segurança de 400 ns	
	Largura de canal de 20-MHz	Largura de canal de 40-MHz	Largura de canal de 20-MHz	Largura de canal de 40-MHz
0	6,5	13,5	7 2/9	15
1	13	27	14 4/9	30
2	19,5	40,5	21 2/3	45
3	26	54	28 8/9	60
4	39	81	43 1/3	90
5	52	109	57 5/9	120
6	58,5	121,5	65	135
7	65	135	72 2/9	152,5
8	13	27	14 4/9	30
9	26	54	28 8/9	60
10	39	81	43 1/3	90
11	52	108	57 7/9	120
12	78	162	86 2/3	180
13	104	216	115 5/9	240
14	117	243	130	270
15	130	270	144 4/9	300

multicast-phy-mode

Para configurar o modo PHY em quadros multicast quando o access point funciona no modo 802.11n, use o comando de configuração da interface WiFi **multicast-phy-mode**.

multicast-phy-mode {0 | 1 | 2 | 3}

Descrição da sintaxe	
0	Desabilitado
1	CCK (802.11b)
2	OFDM (802.11g)
3	HTMIX (802.11b/g/n)

Padrão de comando O padrão é 2.

operating-mode



Observação

Este comando aplica-se ao modo 802.11n.

Para configurar o modo iniciante ou o modo misto quando o access point funciona no modo 802.11n, use o comando de configuração da interface WiFi **operating-mode**.

```
operating-mode {greenfield | mixed}
```

Descrição da sintaxe

greenfield	Configura o modo iniciante, que melhora o desempenho de rendimento dos clientes 802.11n, porém impede os clientes 802.11b e 802.11g, na área de cobertura, de reconhecerem o tráfego 802.11n.
mixed	Configura o modo misto, que permite aos clientes 802.11b e 802.11g, na área de cobertura, reconhecerem o tráfego 802.11n.

Padrão de comando

O padrão é o modo misto.

Diretrizes de uso

Use o modo iniciante se existirem somente clientes 802.11n na área de cobertura. Se você usar o modo iniciante e coexistirem clientes 802.11b, 802.11g e 802.11n na mesma área de cobertura, podem ocorrer colisões de pacotes.

Use o modo misto quando coexistirem clientes 802.11b, 802.11g e 802.11n na mesma área de cobertura.

packet aggregation



Observação

Este comando aplica-se ao modo 802.11n ou ao modo misto 802.11n.

Para configurar a agregação de pacotes A-MSDU (Aggregate MAC Service Data Unit) quando o access point funciona no modo 802.11n, use o comando de configuração da interface WiFi **packet aggregation**.

```
packet aggregation {on | off}
```

Descrição da sintaxe

on	Habilita a agregação de pacotes.
off	Desabilita a agregação de pacotes.

Padrão de comando

A agregação de pacotes está desligada.

Diretrizes de uso

Habilite a agregação de pacotes se o tráfego de rede for maioritariamente constituído por dados. Desabilite a agregação de pacotes se o tráfego de rede for maioritariamente constituído por voz, vídeo ou outro tráfego multimídia.

radio

Para ligar ou desligar o rádio sem fio do access point, use o comando de configuração da interface WiFi **radio**.

```
radio {on | off}
```

Descrição da sintaxe

on	Habilita o rádio sem fio.
off	Desabilita o rádio sem fio.

Padrão de comando

O rádio sem fio está habilitado.

Diretrizes de uso

Se você não deseja usar o access point, desligue o rádio.

rdg

**Observação**

Este comando aplica-se ao modo 802.11n ou ao modo misto 802.11n.

Para configurar a RDG (Autorização para inversão de direção) quando o access point funciona no modo 802.11n, use o comando de configuração da interface WiFi **rdg**.

```
rdg {on | off}
```

Descrição da sintaxe

on	Habilita a RDG.
off	Desabilita a RDG.

Padrão de comando

A RDG está desabilitada.

Diretrizes de uso

Quando a RDG está habilitada, um transmissor que reservou a oportunidade de transmissão do canal, permite ao receptor enviar pacotes na direção reservada. Quando a RDG está desabilitada, os pacotes somente podem ser transmitidos em uma direção durante a reserva da oportunidade de transmissão do canal.

Habilite a RDG para melhorar o desempenho de rendimento do tráfego 802.11n.

short-slot



Observação

Este comando aplica-se ao modo 802.11g ou ao modo misto 802.11g.

Para configurar o tempo de espera curto quando o access point funciona no modo 802.11g ou no modo misto 802.11g, use o comando de configuração da interface WiFi **short-slot**.

short-slot { **on** | **off** }

Descrição da sintaxe

on	Habilita o tempo de espera curto.
off	Desabilita o tempo de espera curto.

Padrão de comando

O tempo de espera curto está habilitado.

Diretrizes de uso

Habilite o tempo de espera curto para melhorar o desempenho de rendimento dos clientes 802.11g. Se existirem principalmente clientes 802.11b na rede, desabilite o tempo de espera curto.

transmit burst

Para configurar a rajada de transmissão (Tx burst) do access point, use o comando de configuração da interface WiFi **transmit burst**.

transmit burst { **on** | **off** }

Descrição da sintaxe

on	Habilita a rajada de transmissão.
off	Desabilita a rajada de transmissão.

Padrão de comando

A rajada de transmissão está habilitada.

Diretrizes de uso

Mantenha a rajada de transmissão habilitada para melhorar o desempenho de rendimento. Desabilite a rajada de transmissão se você detectar interferência sem fio na rede.

transmit preamble

Para configurar o preâmbulo do access point, use o comando de configuração da interface WiFi **transmit preamble**.

```
transmit preamble {long | short | auto}
```

Descrição da sintaxe	long	Configura um preâmbulo longo.
	short	Configura um preâmbulo curto.
	auto	Configura a seleção automática do preâmbulo.

Padrão de comando O padrão é um preâmbulo longo.

Diretrizes de uso Use a configuração de preâmbulo longo para permitir a compatibilidade com os sistemas operacionais 802.11 legados a 1 e 2 Mb/s.

Defina uma configuração de preâmbulo curto para melhorar o desempenho de rendimento.

transmit power

Para configurar a potência na qual o rádio do access point transmite seu sinal sem fio, use o comando de configuração da interface WiFi **transmit power**.

```
transmit power percentage
```

Descrição da sintaxe	<i>percentage</i>	Um valor entre 1 e 100.
-----------------------------	-------------------	-------------------------

Padrão de comando O padrão é 100 por cento.

Diretrizes de uso Para a transmissão do sinal sem fio a uma longa distância, use a configuração 100 por cento.

Para a transmissão do sinal sem fio a uma curta distância, por exemplo, quando todos os clientes se encontram em uma divisão pequena, reduza a percentagem.

wireless-mode

Para configurar o modo wireless 802.11 do access point, use o comando de configuração da interface WiFi **wireless-mode**.

```
wireless-mode {0 | 1 | 4 | 6 | 7 | 9}
```

Descrição da sintaxe	0	Configura o modo misto 802.11b/g.
	1	Configura o modo 802.11b.
	4	Configura o modo 802.11g.
	6	Configura o modo 802.11n.
	7	Configura o modo misto 802.11n/g.
	9	Configura o modo misto 802.11b/g/n.

Padrão de comando O padrão é o modo misto 802.11b/g/n.

Diretrizes de uso

Modo misto 802.11b/g—Selecione este modo se existirem dispositivos na rede que suportam 802.11b e 802.11g.

Modo 802.11b—Selecione este modo se todos os dispositivos na rede sem fio suportam somente 802.11b.

Modo 802.11g—Selecione este modo se todos os dispositivos na rede sem fio suportam somente 802.11g.

Modo 802.11n—Selecione este modo se todos os dispositivos na rede sem fio suportam somente 802.11n.

Modo misto 802.11b/g/n—Selecione este modo se existirem dispositivos na rede que suportam 802.11b, 802.11g e 802.11n.

wmm

Para configurar a Wi-Fi Multimedia (WMM) do access point, use o comando de configuração da interface WiFi **wmm**.

```
wmm {on | off}
```

Descrição da sintaxe	on	Habilita a WMM.
	off	Desabilita a WMM.

Padrão de comando A WMM está desabilitada.

Diretrizes de uso A WMM fornece QoS para tráfego sem fio. Se existir muito tráfego de mídia mista (voz, vídeo, dados), habilite a WMM.

Comandos relacionados Use o comando **apsd** para configurar o modo de economia de energia WMM.

Modo de configuração do SSID

Tabela 4-5 Comandos de configuração do SSID

Comando	Função
broadcast ssid	Habilita ou desabilita a transmissão do nome SSID.
encryption mode (open, shared ou WEP configuration)	Configura a autenticação aberta, compartilhada ou WEP (Wired Equivalency Privacy) e a criptografia associada para o access point.
encryption mode (WPA configuration)	Configura a autenticação WPA (Wi-Fi Protected Access) e a criptografia associada para o access point.
exit	Sai do modo de configuração do SSID.

broadcast ssid

Para habilitar ou desabilitar a transmissão do nome SSID, use o comando de configuração do SSID **broadcast ssid**.

```
broadcast ssid {on | off}
```

Descrição da sintaxe	on	Habilita a transmissão do nome SSID.
	off	Desabilita a transmissão do nome SSID.

Padrão de comando O SSID é transmitido.

Diretrizes de uso Desabilite a transmissão do SSID para melhorar a segurança. Somente os clientes sem fio que saibam o SSID podem se conectar ao access point.
Habilite a transmissão do SSID para maior disponibilidade e facilidade de acesso.

encryption mode (open, shared ou WEP configuration)

Para configurar a autenticação aberta, compartilhada ou WEP (Wired Equivalency Privacy) e a criptografia associada para o access point, use o comando de configuração do SSID **encryption mode**.

```
encryption mode {open | shared} type {none | wep {key {1 | 2 | 3 | 4} {hex number | ascii phrase}}}
```

Descrição da sintaxe

open	Configura o acesso aberto sem autenticação.
shared	Configura a autenticação com uma chave compartilhada.
none	Não configura qualquer criptografia.
wep	Configura a criptografia WEP.
key 1 key 2 key 3 key 4	Configura o número de chave para a criptografia WEP. (Somente poderá usar uma das quatro chaves.)
hex number	Configura a autenticação com uma chave hexadecimal ou a autenticação e a criptografia com uma chave hexadecimal: <ul style="list-style-type: none"> • Se você selecionar a palavra-chave none, configura a autenticação com uma chave hexadecimal. • Se você selecionar a palavra-chave wep, configura a autenticação e a criptografia com uma chave hexadecimal. Para <i>number</i> , introduza 10 ou 26 dígitos hexadecimais.
ascii phrase	Configura a autenticação com uma senha ou a autenticação e a criptografia com uma senha: <ul style="list-style-type: none"> • Se você selecionar a palavra-chave none, configura a autenticação com uma senha. • Se você selecionar a palavra-chave wep, configura a autenticação e a criptografia com uma senha. Para <i>phrase</i> , introduza 5 ou 13 caracteres alfanuméricos. Os caracteres de traço (-) e sublinhado (_) são suportados.

Padrão de comando

O padrão é acesso aberto e sem criptografia.

Diretrizes de uso

Para acesso compartilhado sem criptografia, o número hexadecimal ou a senha WEP é usado somente para autenticação.

Para acesso compartilhado com criptografia WEP, o número hexadecimal ou a senha WEP é usado para a autenticação e para a criptografia.

Exemplos

Este exemplo configura a autenticação compartilhada e a criptografia WEP, usando a chave 3 e a senha 3uifsfis-_0r5:

```
encryption mode shared type wep key 3 ascii 3uifsfis-_0r5
```

encryption mode (WPA configuration)

Para configurar a autenticação WPA (Wi-Fi Protected Access) e a criptografia associada para o access point, use o comando de configuração do SSID **encryption mode**.

```
encryption mode { wpapsk | wpa2psk | wpapskwpa2psk } type { tkip | aes | tkipaes }
pass-phrase phrase
```

Descrição da sintaxe	
wpapsk	Configura a WPA com autenticação PSK (chave pré-compartilhada).
wpa2psk	Configura a WPA2 com autenticação PSK.
wpapskwpa2psk	Configura a WPA e a WPA2 combinadas com autenticação PSK.
tkip	Configura a criptografia TKIP (Protocolo de integridade de chave temporal).
aes	Configura a criptografia AES (Advanced Encryption Standard).
tkipaes	Configura a criptografia TKIP e AES combinadas.
pass-phrase <i>phrase</i>	Configura uma senha. Para <i>phrase</i> , introduza um mínimo de 8 e um máximo de 63 caracteres alfanuméricos. Os caracteres de traço (-) e sublinhado (_) são suportados.

Padrão de comando O padrão é acesso aberto e sem criptografia.

Exemplos Este exemplo configura a autenticação WPA e WPA2 combinadas com a criptografia TKIP e AES combinadas, usando a senha safE478_Ty33Yep-:

```
encryption mode wpapskwpa2psk type tkipaes pass-phrase safE478_Ty33Yep-
```




APÊNDICE **A**

Requisitos de imagem de software de terceiros

Os requisitos de imagens de aplicativos de terceiros a serem executados no Switch Cisco Edge 300 Series são os seguintes:

- A imagem tem de ser um pacote único sob a forma de um arquivo *delivery.tar.gz.
- A imagem tem de conter um arquivo de cabeçalho, colocado em um diretório de cabeçalho separado. O nome do arquivo de cabeçalho tem de descrever a imagem.
- O nome do arquivo de cabeçalho também tem de ser o nome do arquivo de imagem. Por exemplo, se o arquivo de cabeçalho do aplicativo de terceiros for 3rd-app-edge300-0.2.5.0-delivery.header, o nome do arquivo de imagem do aplicativo de terceiros tem de ser 3rd-app-edge300-0.2.5.0-delivery.tar.gz.

A imagem a seguir mostra a estrutura do diretório no servidor TFTP, depois que o pacote de imagem foi descompactado e colocado no diretório /opt/Tftproot/image. As seções de texto a negrito têm de corresponder:

```
/opt/Tftproot
|---Image
| |---OS
| |  |-- os-edge300-0.2.5.0-delivery.tar.gz
| |  |-- header/os-edge300-0.2.5.0-delivery.header
| |  |-- root-edge300-0.2.5.0.tar.gz
| |  |-- bzImage-21official-beta0.1
| |---CiscoApp
| |  |-- cisco-app-edge300-0.2.5.0-delivery.tar.gz
| |  |-- header/cisco-app-edge300-0.2.5.0-delivery.header
| |  |-- cisco-app-edge300-0.2.5.0.tar.gz
| |---Partner
| |  |-- 3rd-app-edge300-0.2.5.0-delivery.tar.gz
| |  |-- header/3rd-app-edge300-0.2.5.0-delivery.header
| |  |-- 3rd-app-edge300-0.2.5.0.tar.gz
```

- O arquivo de cabeçalho tem de especificar os seguintes campos e os campos IMAGE_TYPE, CPU_TYPE e VIDEO_OUT têm de conter a informação que é indicada a seguir ao sinal de igual (=):

```
IMAGE_TYPE=3RD_APP
IMAGE_SIZE=
VERSION=
DDR=
SLC=
MLS=
CPU_CORE=
CPU_TYPE=CE4150
USB=
DOWN_PORTS=
UP_PORTS=
```

```
WIRELESS_AP=  
BT=  
ZIGBEE=  
VIDEO_OUT=HDMI
```

Segue-se um exemplo de um arquivo de cabeçalho:

```
IMAGE_TYPE=3RD_APP  
IMAGE_VERSION=0.2.5.0  
IMAGE_SIZE=1000K  
DDR=1G  
SLC=1G  
MLC=1G  
CPU_CORE=1  
CPU_TYPE=CE4150  
USB=2  
DOWN_PORTS=4  
UP_PORTS=1  
WIRELESS_AP=0  
BLUETOOTH=1  
ZIGBEE=0  
VIDEO_OUT=HDMI  
IMAGE_NAME=3rd-app-edge300-0.2.5.0-delivery.tar.gz
```



APÊNDICE **B**

Importar uma planilha com informações sobre o switch cliente

A seção “[Importar uma lista de switches clientes](#)” na [página 2-17](#) explica como importar um arquivo com informações sobre o switch cliente para a GUI. Este apêndice fornece um exemplo com etapas mais detalhadas.

Para importar uma planilha para a GUI, siga estas etapas:

Etapa 1 Certifique-se de que a primeira linha da planilha é a linha de título e não inclui informações sobre o switch. As informações sobre o switch podem começar a partir da segunda linha.

Etapa 2 Salve a planilha em formato CSV.



Observação

Se aparecer uma janela pop-up de confirmação, clique em **OK** ou **Sim**.

Etapa 3 Na tela Gerenciar Cisco Edges, clique no ícone  e selecione a planilha salva.

Etapa 4 Clique em **Carregar** para importar a planilha. Os switches cliente importados aparecem na tabela.



Observação

Se o endereço MAC (MAC) não for único, aparecerá uma mensagem de aviso.



Observação

Um endereço MAC tem de consistir em seis grupos de dois dígitos hexadecimais, separados por dois pontos. Se o formato do endereço MAC não estiver correto na planilha, aparecerá uma mensagem de aviso.



Configurar servidores de imagem para a interface de usuário Smart Install

Você pode configurar seus próprios servidores de imagem para Smart Install em vez de usar o servidor da interface de usuário.



Observação

Use o servidor da interface de usuário como servidor de imagem local (ou seja, o servidor da interface de usuário e o servidor de imagem são executados na mesma máquina), ou use um servidor de imagem distribuído. *Você não pode* usar o servidor local e o servidor distribuído como servidores de imagem em simultâneo.

Você pode configurar um servidor de imagem em Windows ou Redhat Linux (tal como CentOS/Fedora). Atualmente, Smart Install não suporta servidores de imagem que executem Ubuntu. A interface de usuário Smart Install suporta os dois tipos de cenários de implantação seguintes:

- [Configurar um servidor de imagem em Windows 2008](#)
- [Configurar um servidor de imagem em CentOS 6](#)

Configurar um servidor de imagem em Windows 2008

Para configurar um servidor de imagem em Windows 2008, siga estas etapas:

Etapa 1 Crie uma pasta com o nome Tftproot em uma localização de sua preferência (por exemplo, C:\Tftproot).

Etapa 2 Crie a seguinte estrutura de subpastas dentro da pasta Tftproot:

```
/Tftproot
|---image
|   |---CiscoApp
|   |---FM_OS
|   |---Fonts
|   |---OS
|   |---Partner
|---imglist
|---sb_conf
```

- Etapa 3** Siga as etapas seguintes para compartilhar a pasta Tftproot:
- Clique com o botão direito do mouse na pasta Tftproot e selecione **Propriedades** a partir do menu.
 - Clique na guia **Compartilhamento** e depois clique no botão **Compartilhar...** Abre-se a caixa de diálogo Compartilhamento de arquivos.
 - Clique no botão **Compartilhar**, verá uma tela com a mensagem “Sua pasta está compartilhada.”

**Observação**

Você também pode compartilhar a pasta com outros usuários do grupo Administradores. A senha do usuário *não pode* incluir vírgula (,).

- Etapa 4** Baixe o software TFTP, por exemplo, Tftpd32.
- Etapa 5** No software TFTP, defina Diretório atual para o caminho da pasta Tftproot (por exemplo, C:\Tftproot).
- Etapa 6** Adicione o servidor de imagem à interface de usuário Smart Install com o nome de usuário “administrador” e a senha que você definiu. Para obter mais informações sobre a adição de um servidor de imagem à interface de usuário, consulte [seção “Criar servidores de imagem” na página 2-12](#).

Configurar um servidor de imagem em CentOS 6

Para configurar um servidor de imagem em CentOS 6, siga estas etapas:

- Etapa 1** Insira os comandos seguintes no terminal para criar a pasta Tftproot e suas subpastas:

```
mkdir -p /opt/Tftproot/sb_conf
mkdir -p /opt/Tftproot/imglst
mkdir -p /opt/Tftproot/image/CiscoApp
mkdir -p /opt/Tftproot/image/OS
mkdir -p /opt/Tftproot/image/FM_OS
mkdir -p /opt/Tftproot/image/Partner
mkdir -p /opt/Tftproot/image/Fonts
chown apache:apache /opt/Tftproot/*
chmod 777 /opt/Tftproot/ -R
```

- Etapa 2** Insira os comandos seguintes para instalar o software TFTP:

```
yum -y install xinetd tftp tftp-server
/sbin/service xinetd start
sed -i "s/(disable[\t]*= *)*/\no/" /etc/xinetd.d/tftp
sed -i "s/(server_args[\t]*= *)*/\1-s \\/opt\/Tftproot -c/" /etc/xinetd.d/tftp
sed -i '$ a \sbin/service xinetd start' /etc/rc.d/rc.local
sed -i "s/(SELINUX=)\.*/\1disabled/" /etc/selinux/config
sed -i '$ a \sbin/chkconfig --level 2345 iptables off' /etc/rc.d/rc.local
/etc/init.d/iptables stop
```

- Etapa 3** Insira os comandos seguintes para configurar uma conta Samba com um nome de usuário de sua preferência (por exemplo, smbusr). A senha *não pode* incluir vírgula (,):

```
useradd smbusr
smbpasswd ña smbusr
enter the password:[digite sua senha]
```

Etapa 4 Use vi/vim ou nano para modificar /etc/samba/smb.conf da seguinte forma:

```
[Tftproot]
  path = /opt/Tftproot
  valid users = smbusr
  read only = No
  guest ok = Yes
  force create mode = 777
```

Etapa 5 Insira o comando seguinte para reiniciar o servidor Samba:

```
service smb restart
```

**Observação**

Por padrão, o serviço Samba não inicia automaticamente. Para obter mais informações sobre a configuração do início automático do serviço Samba após o reinício, consulte [seção “Configurar o início automático do serviço Samba após a inicialização” na página C-3](#).

Etapa 6 Adicione o servidor de imagem à interface de usuário Smart Install com o nome de usuário “smbusr” e a senha que você definiu. Para obter mais informações sobre a adição de um servidor de imagem à interface de usuário, consulte [seção “Criar servidores de imagem” na página 2-12](#).

Configurar o início automático do serviço Samba após a inicialização

Para configurar o início automático do serviço Samba após a inicialização em nível de execução 3 e em nível de execução 5, siga estas etapas:

Etapa 1 Insira o comando seguinte para listar o serviço Samba (smb) que se inicia automaticamente em todos os níveis de execução:

```
# chkconfig -list smb
smb 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
```

Etapa 2 Insira o comando seguinte para permitir o início automático do servidor Samba após a inicialização em nível de execução 3 e em nível de execução 5:

```
# chkconfig -level 35 smb on
```

Etapa 3 Verifique as alterações na configuração inserindo o comando seguinte:

```
# chkconfig -list smb
smb 0:off 1:off 2:off 3:on 4:off 5:on 6:off
```




Solução de problemas

Solução geral de problemas

Se existirem problemas com um switch Cisco Edge 300 Series na rede Smart Install (por exemplo, uma falha na atualização), pressione e mantenha pressionado o botão Reiniciar do switch. O switch inicia-se em modo de padrão de fábrica, conecta-se ao direcionador, e baixa e instala as imagens mais recentes.

Se os problemas persistirem, siga estas instruções de solução de problemas:

-
- Etapa 1** Conecte-se ao switch Cisco Edge 300 Series (consulte o *Guia de instalação do switch Cisco Edge 300 Series*):
- a. Use o comando Linux **ping** *[options]* **host** para executar ping ao direcionador para verificar a conectividade.
 - b. Use o comando Linux **ls** *[options]* *[names]* no switch Cisco Edge 300 Series para se certificar de que:
 - O script smistart.sh existe no diretório de scripts: /scripts/smistart.sh.
 - O arquivo smi.lease existe no diretório tmp: /tmp/smi.lease.
 - O script dhclient-enter-hooks existe em um diretório.
 - c. Se o script dhclient-enter-hooks existir mas o arquivo smi.lease não existir no diretório tmp, verifique se:
 - O cliente DHCP está sendo executado, ou seja, o comando Linux **dhclient** está definido.
 - O servidor DHCP está sendo executado.
 - O switch consegue obter o endereço IP do servidor DHCP.
 - d. Se o switch não conseguir obter o endereço IP do servidor DHCP, use o comando Linux **ifconfig** *[interface]* **ifconfig** *[interface address_family parameters addresses]* para definir o endereço IP do servidor DHCP.
- Etapa 2** No direcionador Smart Install:
- Certifique-se de que o switch não perdeu sua configuração de direcionador.
 - Certifique-se de que o arquivo de lista de imagens e o arquivo de configuração do switch estão configurados no direcionador.
 - Insira o comando EXEC de usuário **show ip dhcp snooping binding** *[ip-address]* *[mac-address]* para exibir o banco de dados e a informação de configuração das associações de rastreamento de DHCP para o switch.

Etapa 3 No servidor TFTP, certifique-se de que:

- O arquivo de lista de imagens que está configurado no direcionador existe no servidor TFTP.
- As imagens que estão definidas no arquivo de lista de imagens existem no servidor TFTP.
- O arquivo de configuração do direcionador existe no servidor TFTP.
- Uma nova imagem que tem de substituir uma imagem antiga em uma atualização tem um número de versão diferente do da imagem antiga, e a nova imagem está definida no arquivo de lista de imagens.
- Os parâmetros de hardware corretos, incluindo palavras-chave e valores, estão definidos no arquivo de lista de imagens de uma nova imagem que tem de substituir uma imagem antiga em uma atualização.

Etapa 4 No switch, use o comando Linux **vi** [options] [files], **cat** [options] [files] ou **more** [options] [files] para recuperar o arquivo syslog (smi_log) do diretório tmp. Envie o arquivo para o suporte técnico.

Solução de problemas de atualização de software

Depois de baixar o software, o switch reinicializa-se para atualizar o software. Se ocorrer uma falha ao baixar o software, o switch não se reinicializa e é salva uma mensagem de erro no arquivo syslog. Se existir um monitor conectado ao switch, a mensagem de erro também aparece no monitor.

Se baixar o software com êxito mas a respetiva imagem ou arquivo de configuração apresentar um defeito, volte a associar os switches do grupo a uma imagem e a um arquivo de configuração que funcionem. Ordene aos usuários finais que atualizem novamente o switch reiniciando ou pressionando o botão Reiniciar.

Se ocorrer uma falha na atualização de software, por exemplo, devido a uma falha de energia ou devido a perda da conectividade com a rede, o switch mantém-se no modo de padrão de fábrica, e é salva uma mensagem de erro no arquivo syslog. Se existir um monitor conectado ao switch, a mensagem de erro também aparece no monitor. Para recuperar da atualização de software falhada, o usuário final tem de reiniciar o switch ou pressionar o botão Reiniciar.

Atualizar o software manualmente usando a porta USB



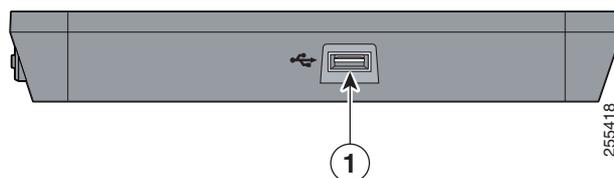
Cuidado

Antes de atualizar o software da versão 1.0 para a versão 1.1, retire as seleções Versão do SO em modo de fábrica e Fontes da interface de usuário e aplique as alterações. Consulte [seção “Gerenciar arquivos de configuração Cisco Edge” na página 2-24](#).

Se o Cisco Edge 300 não conseguir conectar-se ao direcionador Smart Install, você pode usar a ferramenta Cisco Edge USB Smart Install para atualizar ou restaurar o firmware do sistema através de uma unidade flash USB.

Use a porta USB na parte lateral do Cisco Edge 300 para efetuar a atualização USB Smart Install.

Figura 1 Switch Cisco Edge 300 Series



1	Porta USB
----------	-----------

Formatar uma unidade flash USB Smart Install

Etapa 1 Formate a unidade flash USB com, pelo menos, 1 GB de capacidade de armazenamento através do sistema de arquivo ext3:

```
mkfs.ext3 /dev/sdb1
```

Etapa 2 Monte a unidade flash USB e desempacote a imagem smi-usb para o interior:

```
sudo tar -zxvf smi-usb-sunbird-1,1.0-delivery.tar.gz -C /media/sdb1
```

Usar a ferramenta USB Smart Install no Cisco Edge com SO da versão 1.1.0 e posterior

Etapa 1 Desligue todos os dispositivos flash USB do switch Cisco Edge 300. Desligue o cabo Ethernet da porta Ethernet Gigabit (uplink).

Etapa 2 Inicie o switch Cisco Edge 300 e acesse ao desktop do usuário.

Etapa 3 Ligue a unidade flash USB Smart Install à porta USB lateral.

Etapa 4 Clique duas vezes no ícone SmartInstall no desktop.

Etapa 5 Insira a senha raiz na janela pop-up e clique em **OK**.



Observação Se não souber qual a senha, pergunte ao administrador do sistema.

A janela principal exibe a versão de firmware atualmente sendo executada no switch Cisco Edge 300 e a versão da imagem de firmware que será atualizada a partir da unidade flash USB.

Etapa 6 Execute um dos seguintes procedimentos:

- Selecione Atualização normal para atualizar o sistema.
- Selecione Atualização forçada para restaurar o sistema para a versão fornecida na unidade flash USB.

Etapa 7 Clique em **OK** na janela Aviso.



Observação Se não clicar em OK, o sistema reinicializa-se dentro de 10 segundos.

Durante a atualização, o LED de energia pisca a verde. 20 a 40 minutos depois, o sistema reinicializa-se normalmente com o novo firmware instalado.



Observação Se o LED de energia indicar a cor âmbar, significa que a atualização falhou.

Etapa 8 Desligue a unidade flash USB Smart Install. Ligue o cabo Ethernet à porta Ethernet Gigabit (uplink).

Usar a ferramenta USB Smart Install no Cisco Edge com SO da versão 1.0.0

- Etapa 1** Desligue todos os dispositivos flash USB do switch Cisco Edge 300. Desligue o cabo Ethernet da porta Ethernet Gigabit (uplink).
- Etapa 2** Inicie o switch Cisco Edge 300 e acesse ao desktop do usuário.
- Etapa 3** Ligue a unidade flash USB à porta USB lateral.
- Etapa 4** Quando o ícone da unidade flash USB aparecer no desktop, clique duas vezes no ícone para ver o conteúdo da unidade flash USB.
- Etapa 5** Localize o ícone SmartInstall e clique duas vezes no ícone.
- Etapa 6** Insira a senha raiz na janela pop-up e clique em **OK**.



Observação Se não souber qual a senha, pergunte ao administrador do sistema.

A janela principal exibe a versão de firmware atualmente sendo executada no switch Cisco Edge 300 e a versão da imagem de firmware que será atualizada a partir da unidade flash USB.

- Etapa 7** Execute um dos seguintes procedimentos:
- Selecione Atualização normal para atualizar o sistema.
 - Selecione Atualização forçada para restaurar o sistema para a versão fornecida na unidade flash USB.
- Etapa 8** Clique em **OK** na janela Aviso.



Observação Se não clicar em OK, o sistema reinicializa-se dentro de 10 segundos.

Durante a atualização, o LED de energia pisca a verde. 20 a 40 minutos depois, o sistema reinicializa-se normalmente com o novo firmware instalado.



Observação Se o LED de energia indicar a cor âmbar, significa que a atualização falhou.

- Etapa 9** Desligue a unidade flash USB Smart Install. Ligue o cabo Ethernet à porta Ethernet Gigabit (uplink).



Observação Se a janela SmartInstall exibir a mensagem “PIC version too old” (Versão PIC demasiado antiga), significa que sua versão do hardware Cisco Edge 300 é demasiado antiga para suportar a ferramenta USB SmartInstall.