

Solução de problemas e manutenção de módulos de transceptor SFP

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Módulos de transceptor Cisco](#)

[Cisco Fast Ethernet SFP Modules](#)

[Módulos Cisco Gigabit Ethernet SFP](#)

[Módulos Cisco CWDM Transceiver](#)

[Switches Catalyst compatíveis](#)

[Catalyst 6500/6000 Series](#)

[Catalyst 4500 Series](#)

[Catalyst 3750 Series](#)

[Catalyst 3750-E Series](#)

[Catalyst 3560 Series](#)

[Catalyst 3560-E Series](#)

[Catalyst 2970 Series](#)

[Catalyst 2960 Series](#)

[Catalyst 2950 Series](#)

[Catalyst 2948G Series](#)

[Catalyst 2940 Series](#)

[Catalyst Express 500 Series](#)

[Diretrizes de segurança](#)

[Segurança do laser](#)

[Diretrizes sobre como lidar com SFPs](#)

[Ferramentas necessárias](#)

[Instale e remova os módulos do transceptor SFP](#)

[Tipos de travas do transceptor SFP](#)

[Instale um módulo de transceptor SFP](#)

[Remova os módulos do transceptor SFP](#)

[Especificações de cabeamento](#)

[Configure SFPs](#)

[Configure a velocidade da interface e o modo duplex](#)

[Use módulos SFP de terceiros](#)

[Conecte um módulo SFP a um módulo GBIC](#)

[Solução de problemas de SFPs](#)

[O módulo WS-X6724-SFP com DFC3A redefine nos switches Cisco Catalyst 6500 que executam o software Cisco IOS](#)

[Velocidades aceitas pelo módulo 1000BASE-T\(GLC-T\) SFP no switch Cisco Catalyst 3750 Series](#)

[Use as portas SFP Gigabit Ethernet de 10 Gigabit Ethernet de um SupII + 10GE ou SupV-10GE em um switch Catalyst 4500 Series](#)

[As portas SPF do módulo WS-X4506-GB-T ou do chassi WS-X4948 não são ativadas](#)

[As interfaces SFP de X2/Twin Gigabit Converter não são ativadas](#)

[O enlace não pode ser ativado nos Cisco 3800 Series Routers com SPFs e com conexão aos Cisco Catalyst Switches](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve como implantar e solucionar problemas de módulos Cisco Small Form-Factor Pluggable (SFP) em switches Cisco Catalyst.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

As informações neste documento estão de acordo com os módulos do transceptor Cisco SFP.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Conventions

Consulte as Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Informações de Apoio

Este documento fornece informações sobre a implementação e troubleshooting dos Cisco Transceiver Modules Small Form-Factor Pluggable (SFP) em Cisco Catalyst Switches. Os Cisco Transceiver Modules suportam aplicações Ethernet, Sonnet/SDH e Fibre Channel em todas as plataformas de comutação e roteamento da Cisco. Os transceptores conectáveis oferecem uma solução conveniente e econômica para ser adotada em datacenters, compus, redes de acesso e anel de áreas metropolitanas e redes de área de armazenamento.

Módulos de transceptor Cisco

O portfólio da Cisco de interfaces hot pluggable oferece um rico conjunto de opções em termos de velocidades, protocolos, acessos e meios de transmissão compatíveis.

Cisco Fast Ethernet SFP Modules



SFP Fast Ethernet

O Cisco 100BASE-X SFP é fornecido em seis configurações:

Cisco 100M Ethernet SFP	Número da peça	Descrição
Cisco 100BASE-FX SFP	GLC-FE-100FX	Opera em links Multimode Fiber-Optic (MMF) comuns de até 2 quilômetros de comprimento. Para portas Ethernet de 100 Mbps

	GLC-GE-100FX	Opera em links Multimode Fiber-Optic (MMF) comuns de até 2 quilômetros de comprimento. N° de portas Ethernet Gigabit
Cisco 100BASE-LX10 SFP	GLC-FE-100LX	Funciona em links Single-Mode Fiber-Optic (SMF) comuns de até 10 quilômetros de comprimento.
Cisco 100BASE-BX10 SFP	GLC-FE-100BX-D GLC-FE-100BX-U	Opera em encadeamentos de link único SMF comuns de até 10 quilômetros de comprimento.
Cisco 100BASE-EX SFP	GLC-FE-100EX	Funciona em links Single-Mode Fiber-Optic (SMF) comuns de até 40 quilômetros de comprimento.
Cisco 100BASE-ZX SFP	GLC-FE-100ZX	Funciona em links Single-Mode Fiber-Optic (SMF) comuns de até 80 quilômetros de comprimento.

Módulos Cisco Gigabit Ethernet SFP

Módulo do transceptor SFP [conector LC de fibra óptica]



Módulo do transceptor SFP [conector LC de fibra óptica]

Módulo do transceptor 1000BASE-T SFP [conector RJ-45]



Módulo transceptor SFP 1000BASE-T

Cisco Gigabit Ethernet SFP	Número da peça	Descrição
Cisco 1000BASE-SX SFP	GLC-SX-MM ¹ SFP-GE-S ²	Opera em links de fibra de multimodo de 50 µm até 550 m e em fibras de multimodo de grau FDDI de 62,5 µm até 220 m.
Cisco 1000BASE-LX/LH SFP	GLC-LH-SM ¹ SFP-GE-L ²	Opera em extensões de link de fibra óptica de monomodo padrão de até 10 km e até 550 m em todas as fibras de multimodo.
Cisco 1000BASE-ZX SFP	GLC-ZX-SM ¹ SFP-GE-Z ²	Opera em extensões de link de fibra óptica de monomodo padrão de até aproximadamente 70

		km de comprimento.
Cisco 1000BASE-BX10-D e 1000BASE-BX10-U SFP	GLC-BX-D ² GLC-BX-U ²	Opera em um único fio de fibra de monomodo padrão. Um dispositivo 1000BASE-BX10-D está sempre conectado a um dispositivo 1000BASE-BX10-U com um único fio de fibra de modo único padrão com um alcance de transmissão operacional de até 10 km.
Cisco 1000BASE-T SFP	GLC-T SFP-GE-T 3	Módulo transceptor SFP 1000BASE-T para fio de cobre Categoria 5.

¹ Sem Digital Optical Monitoring (DOM)

² Com Digital Optical Monitoring (DOM)

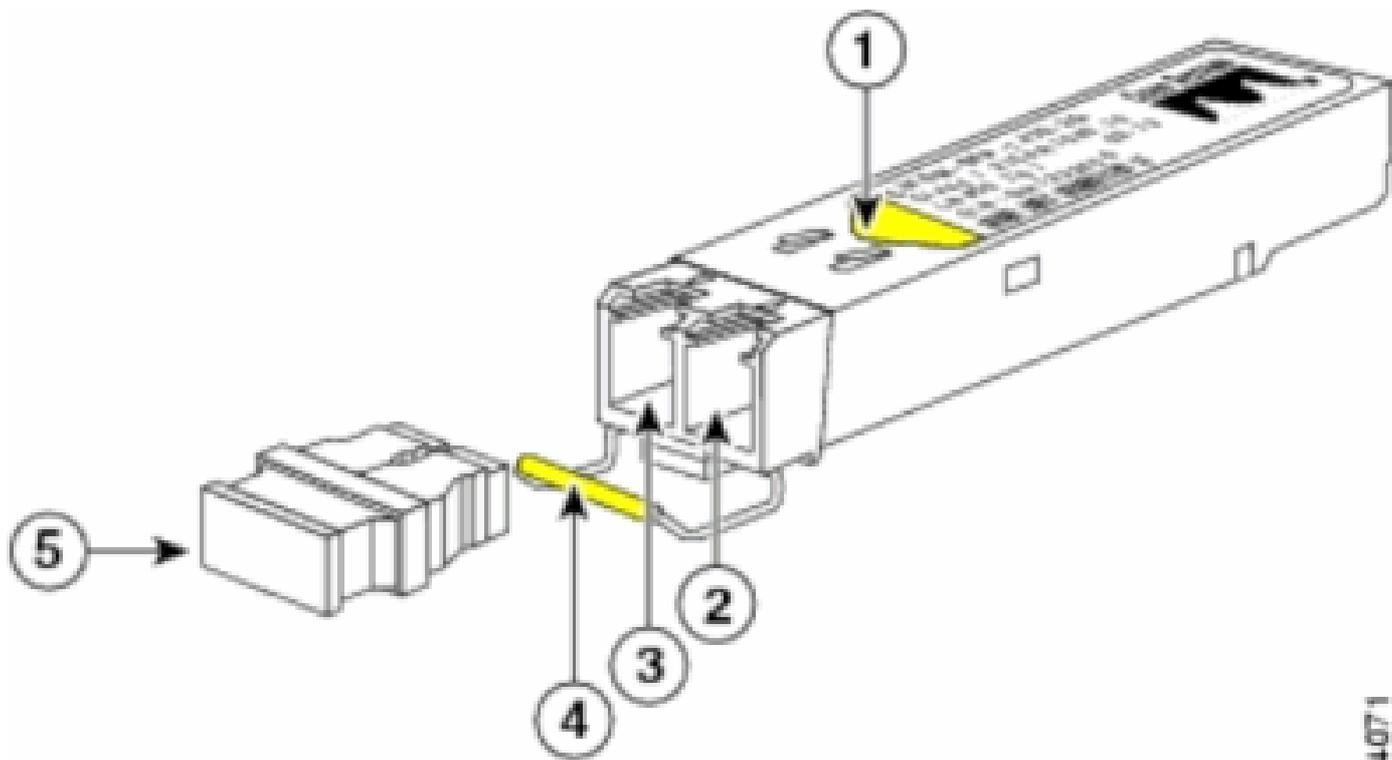
³ NEBS 3 ESD

Para obter mais informações sobre o suporte de instalações de Gigabit Ethernet em links de fibras multimodo, consulte Suporte da Cisco para Instalações de Gigabit Ethernet com Links de Fibra Multimodo de até 2 Km.

Módulos Cisco CWDM Transceiver

Um Cisco Coarse Wavelength Division Multiplexing (CWDM) SFP é um dispositivo de entrada/saída com hot swap que se conecta a uma porta ou slot SFP de um switch ou roteador Cisco e vincula a porta à rede de fibra óptica. Os SFPs Cisco CWDM são partes de várias taxas que aceitam Gigabit Ethernet e Fibre Channel (1 Gigabit e 2 Gigabit).

Módulo CWDM SFP [CWDM-SFP-1550 de código amarelo mostrado]



94071

Módulo SFP CWDM

Número de série	Descrição
1	Seta colorida no rótulo
2	Orifício óptico de recepção
3	Orifício óptico de transmissão
4	Trava de presilha com código de cores
5	Bujão de orifício óptico de poeira

Os SFPs CWDM são fornecidos em oito comprimentos de onda que variam de 1.470 nm a 1.610 nm. As marcas de cor nos dispositivos identificam o comprimento de onda para o qual o canal Gigabit Ethernet é mapeado. Esta tabela lista os SFPs com seus comprimentos de onda e códigos de cor.

Número da peça	Descrição	Código da Cor
CWDM-SFP-1470	Cisco CWDM 1470-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Gb Fibre Channel	Cinza
CWDM-SFP-1490	Cisco CWDM 1490-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Gb Fibre Channel	Violeta
CWDM-SFP-1510	Cisco CWDM 1510-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Gb Fibre Channel	Azul
CWDM-SFP-1530	Cisco CWDM 1530-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Gb Fibre Channel	Verde
CWDM-SFP-1550	Cisco CWDM 1550-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Gb Fibre Channel	Amarelo

CWDM-SFP-1570	Cisco CWDM 1570-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Gb Fibre Channel	Laranja
CWDM-SFP-1590	Cisco CWDM 1590-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Gb Fibre Channel	Vermelho
CWDM-SFP-1610	Cisco CWDM 1610-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Gb Fibre Channel	Marrom

Switches Catalyst compatíveis

Esta seção lista os switches Cisco Catalyst compatíveis com os módulos do transceptor Cisco SFP.

 Observação: se um módulo/dispositivo for compatível com módulos de transceptor SFP 100M e SFP Gigabit Ethernet, eles poderão usados ao mesmo tempo nas portas apropriadas. No entanto, ele não suporta diferentes tipos de módulos transceptores quando agrupados em um canal de porta.

Catalyst 6500/6000 Series

Módulos	SFPs de 100M	SFPs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-X6148-FE-SFP	GLC-FE-100FX GLC-FE-100LX GLC-FE-100BX-D GLC-FE-100BX-U GLC-FE-100EX GLC-FE-100ZX	-	-
WS-SUP720 WS-SUP32-8GE-3B WS-SUP32-10GE-3B WS-X6724-SFP WS-X6748-SFP	-	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	Todos os SFPs CWDM

Catalyst 4500 Series

Módulos	SFPs de 100M	SFPs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-X4248-FE-SFP	GLC-FE-100FX GLC-FE-100LX GLC-FE-100BX-D GLC-FE-100BX-U	-	-
WS-X4013+TS WS-X4506-GB-T 4 WS-X4516-10GE	-	GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	Todos os SFPs CWDM
WS-X4013 + 10GE	-	GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	Todos os SFPs CWDM
WS-4448-GB-SFP	-	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-	-

		BX-D GLC-BX-U	
WS-X45-Sup6-E	-	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM	Todos os SFPs CWDM

Catalyst 3750 Series

Switches	SFPs de 100M	SPFs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-C3750-24PS WS-C3750-24TS WS-C3750-48PS WS-C3750-48TS WS-C3750-24FS-S WS-C3750G-12S WS-C3750G-24PS WS-C3750G-24TS WS-C3750G-48PS WS-C3750G-48TS WS-C3750G-24TS-E1U WS-C3750G-24TS-S1U	GLC-GE-100FX	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	Todos os SFPs CWDM

Catalyst 3750-E Series

Switches	SFPs de 100M	SPFs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-C3750E-24TD WS-C3750E-24PD WS-C3750E-48TD WS-C3750E-48PD WS-C3750E-48PD-F	GLC-GE-100FX	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	Todos os SFPs CWDM

Catalyst 3560 Series

Switches	SFPs de 100M	SPFs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-C3560-8PC	GLC-FE-100FX GLC-FE-100LX GLC-FE-100BX-D GLC-FE-100BX-U	GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	Todos os SFPs CWDM
WS-C3560-24PS WS-C3560-48PS WS-C3560-24TS WS-C3560-48TS WS-C3560G-24PS WS-C3560G-24TS WS-C3560G-48PS WS-C3560G-48TS	GLC-GE-100FX	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	Todos os SFPs CWDM

Catalyst 3560-E Series

Switches	SFPs de 100M	SPFs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-C3560E-24TD WS-C3560E-24PD WS-C3560E-48TD WS-C3560E-48PD WS-C3560E-48PD-F	GLC-GE-100FX	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	Todos os SFPs CWDM

Catalyst 2970 Series

Switches	SFPs de 100M	SPFs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-C2970G-24TS	GLC-GE-100FX	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM	Todos os SFPs CWDM

Catalyst 2960 Series

Switches	SFPs de 100M	SPFs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-C2960-24TC-L WS-C2960-48TC-L WS-C2960G-24TC-L	GLC-GE-100FX GLC-FE-100FX GLC-FE-100LX GLC-FE-100BX-D GLC-FE-100BX-U	GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	Todos os SFPs CWDM

Catalyst 2950 Series

Switches	SFPs de 100M	SPFs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-C2950ST-8 LRE WS-C2950ST-24 LRE WS-C2950ST-24 LRE997	-	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM	Todos os SFPs CWDM

Catalyst 2948G Series

Switches	SFPs de 100M	SPFs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-C2948G-GE-TX	-	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM	Todos os SFPs CWDM

Catalyst 2940 Series

Switches	SFPs de 100M	SPFs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-C2940-8TF-S-	-	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM	-

Catalyst Express 500 Series

Switches	SFPs de 100M	SPFs de Gigabit Ethernet	SFPs CWDM
WS-CE500-24LC WS-CE500-24PC WS-CE500G-12TC	GLC-GE-100FX GLC-FE-100FX GLC-FE-100LX GLC-FE-100BX-D GLC-FE-100BX-U	GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM	-

Consulte o [Manual do usuário da matriz de interoperabilidade óptica da Cisco](#) para obter outros tipos de dispositivos que suportam os módulos transceptores SFP da Cisco.

Diretrizes de segurança

Segurança do laser

Antes de instalar os módulos SFP em um dispositivo Cisco ou tentar operar ou reparar um dispositivo Cisco equipado com módulos SFP, você deve ler e observar as informações de segurança importantes nesta publicação. Consulte a publicação Conformidade Normativa e Informações de Segurança ou o Guia de Preparação e Segurança de Locais que oferecem suporte ao seu dispositivo Cisco para obter a lista completa de avisos de segurança e aprovações de agências traduzidas que se aplicam ao seu dispositivo Cisco.

Os módulos do transceptor Cisco SFP são equipados com um laser de classe 1, que emite radiação invisível. Não olhe fixamente para as portas ópticas abertas. Esses avisos se aplicam aos módulos Cisco SFP.

 Aviso: produto a laser de classe 1.

 Aviso: como a radiação laser invisível pode ser emitida pela abertura da porta quando nenhuma fibra está conectada, evite a exposição à radiação laser e não olhe fixamente para as aberturas.

 Aviso: a radiação do laser está presente quando o sistema está aberto e as travas internas são ignoradas.

 Aviso: Somente pessoal treinado e qualificado tem permissão para instalar, substituir ou fazer manutenção neste equipamento.

Diretrizes sobre como lidar com SFPs

Use estas diretrizes ao trabalhar com SFPs:

- Os módulos Cisco SFP são estáticos. Use uma pulseira antiestática que esteja conectada ao chassi para evitar danos por ESD.
- Os módulos Cisco SFP são sensíveis à poeira. Sempre armazene os dispositivos com plugues instalados nos orifícios ópticos.
- Não remova e insira módulos SFP com mais frequência do que o necessário. As remoções e inserções repetidas de um módulo Cisco SFP podem encurtar sua vida útil.

Ferramentas necessárias

Você precisa dessas ferramentas para instalar ou remover o transceptor SFP:

- Pulseira antiestática ou outro dispositivo de aterramento pessoal para evitar ocorrências de ESD.
- Tapete antiestático ou espuma antiestática para ativar o transceptor.
- Ferramentas de limpeza de fibra óptica e equipamentos de inspeção.

Consulte estes documentos para obter informações completas sobre como inspecionar e limpar as conexões de fibra óptica:

- [Procedimentos de inspeção e limpeza para conexões de fibra óptica](#)
- Problemas de limpeza de ar comprimido para conexões de fibra óptica

Instale e remova os módulos do transceptor SFP

Esta seção de instalação fornece as instruções de instalação dos módulos do transceptor Cisco SFP. Os módulos do transceptor SFP são dispositivos de entrada/saída (I/O) de troca a quente que se inserem nas portas 100BASE e 1000BASE, que conectam a porta do módulo à rede de fibra óptica ou de cobre.

Você pode usar qualquer combinação de módulos SFP compatíveis com o dispositivo Cisco. As únicas restrições são que cada porta deve corresponder às especificações de comprimento de onda na outra extremidade do cabo, e o cabo não deve exceder o comprimento estipulado para comunicações confiáveis.

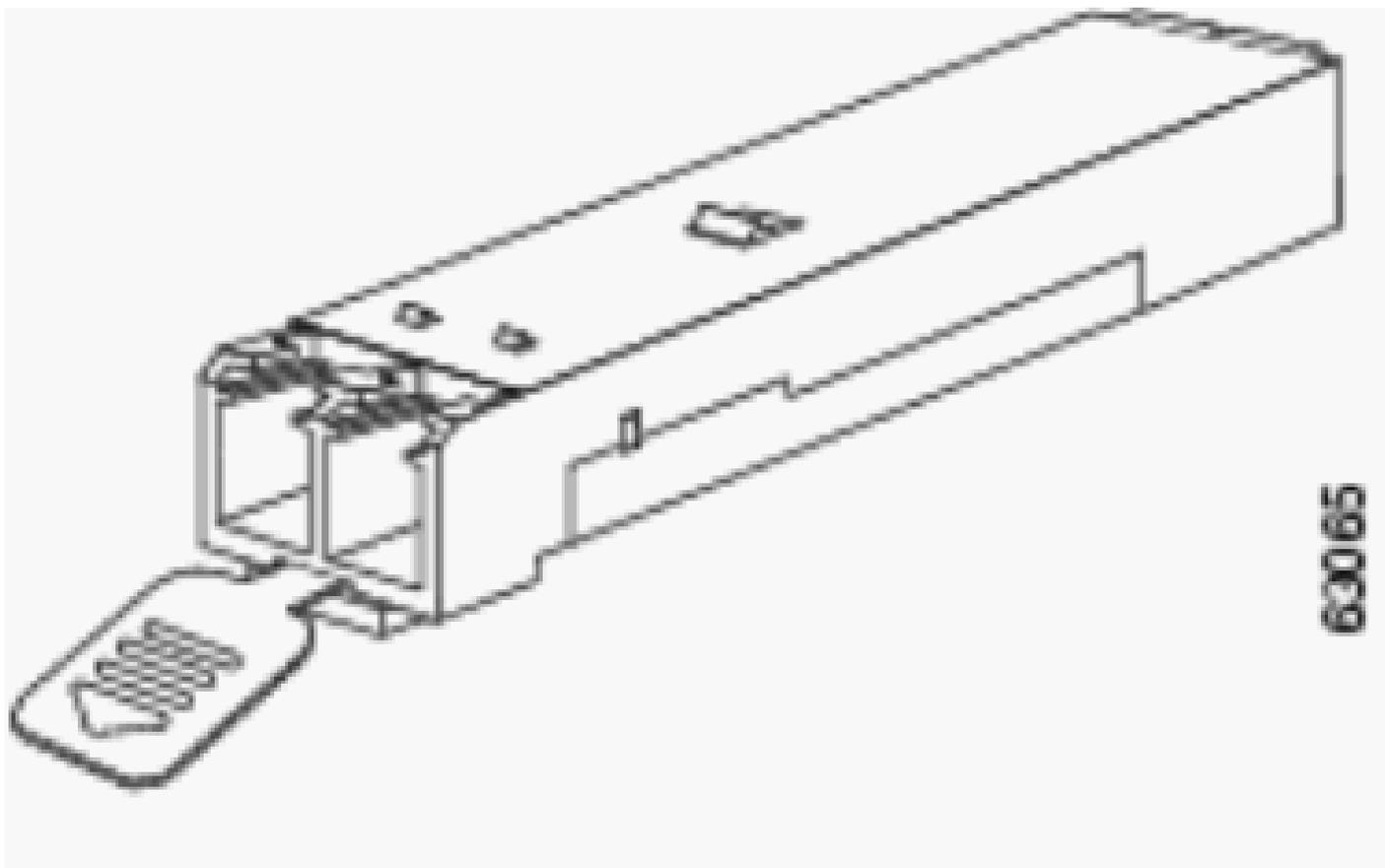


Observação: revise a seção [Diretrizes de segurança](#) antes de instalar os módulos do transceptor SFP.

Tipos de travas do transceptor SFP

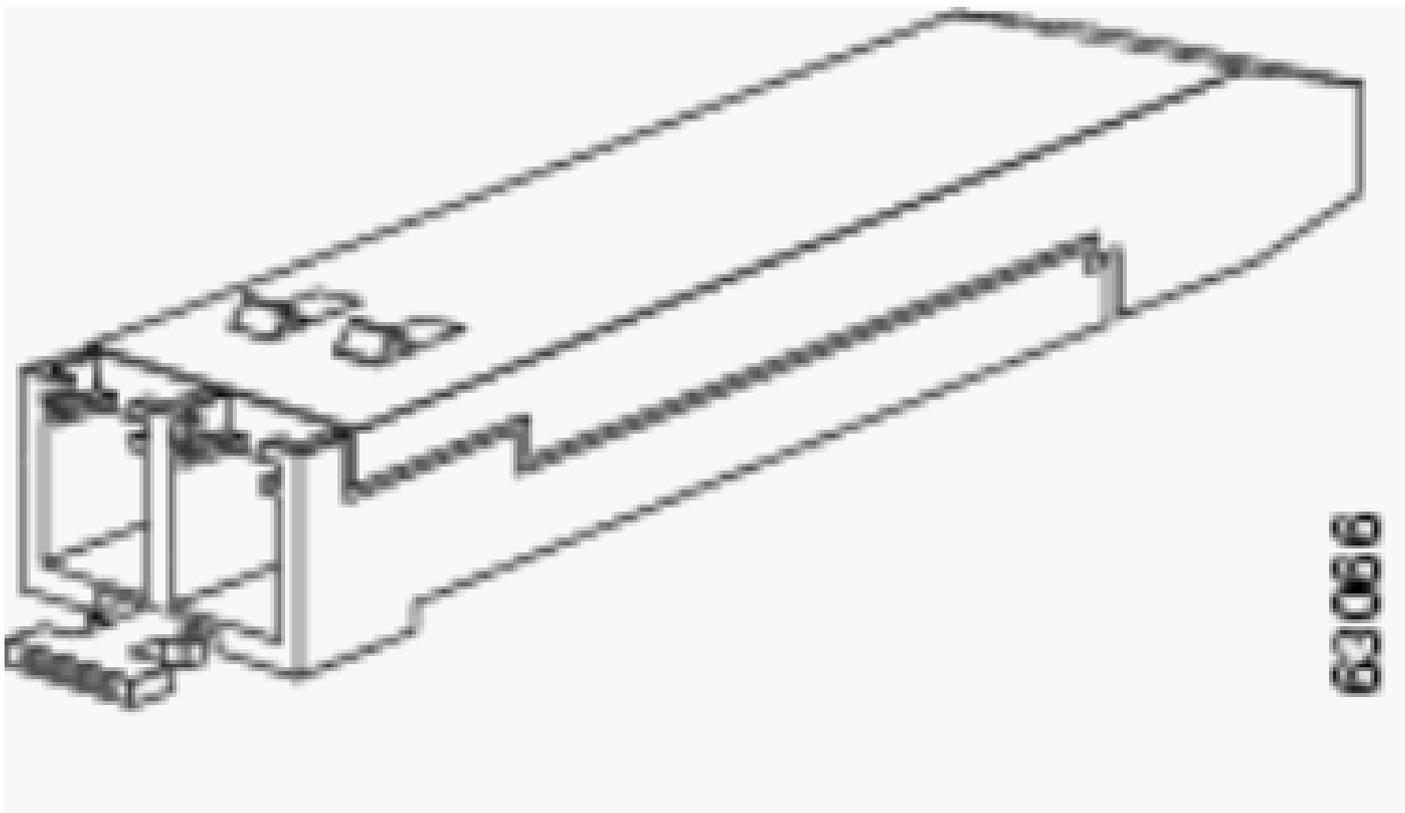
Os módulos de transceptor SFP podem ter três tipos de dispositivos de travamento para proteger um transceptor SFP em um soquete de porta. Determine qual tipo de trava o transceptor SFP usa antes de concluir os procedimentos de instalação e remoção:

- Transceptor SFP com trava de guia Mylar.



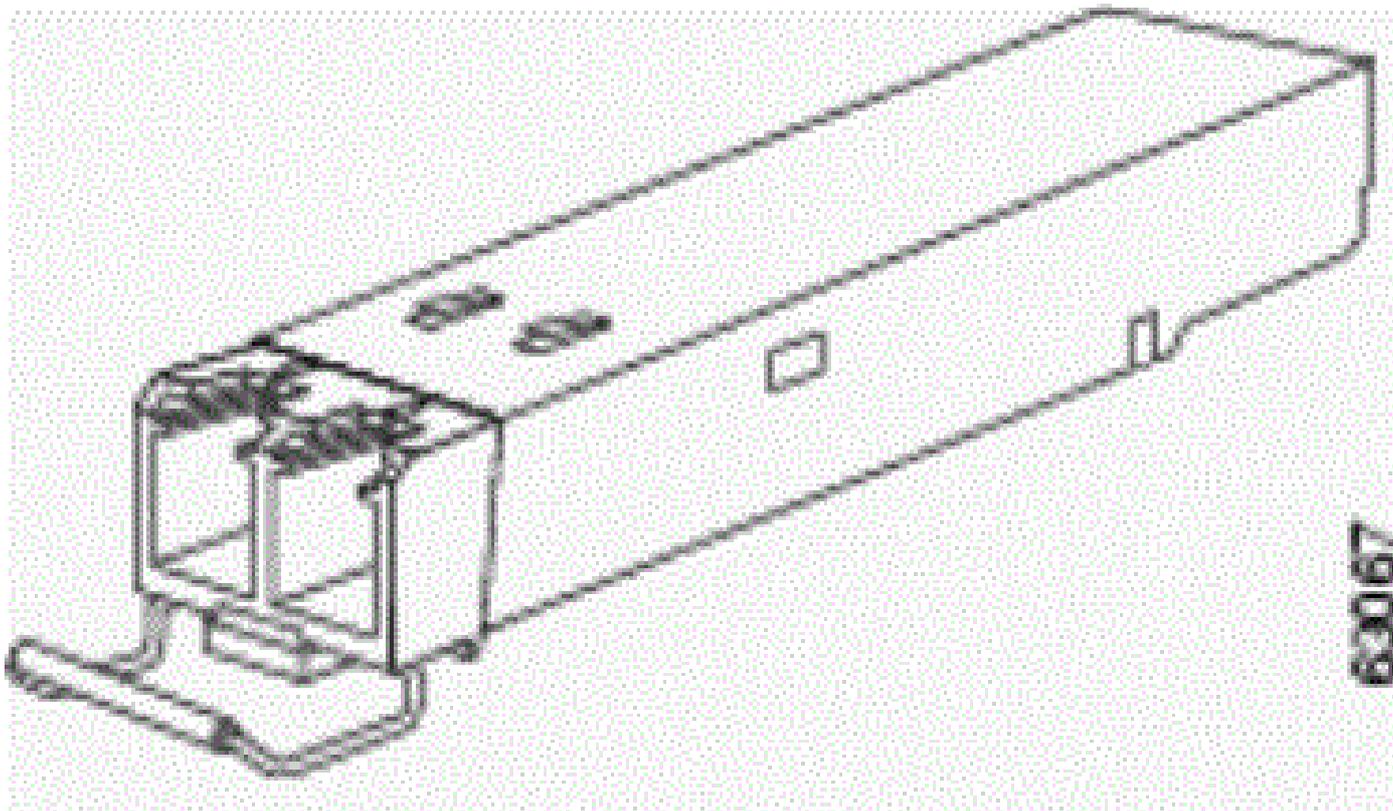
Trava da aba Mylar

- Transceptor SFP com trava de botão do atuador.



trava do botão do atuador

- Transceptor SFP com trava de presilha.



Trava de fecho

Instale um módulo de transceptor SFP

Siga estas etapas para instalar um transceptor SFP:

1. Prenda uma pulseira antiestática ao pulso e ao conector de aterramento contra ESD ou uma superfície de metal sem revestimento no chassi.
2. Remova o módulo do transceptor SFP da embalagem protetora.

 Nota: Não remova os plugues contra poeira das aberturas ópticas até ser informado para fazer isso posteriormente neste procedimento.

3. Verifique a etiqueta no corpo do transceptor SFP para saber se você tem o modelo correto para a rede.
4. Encontre as marcações de envio (TX) e recebimento (RX) que identificam a parte superior do transceptor SFP.

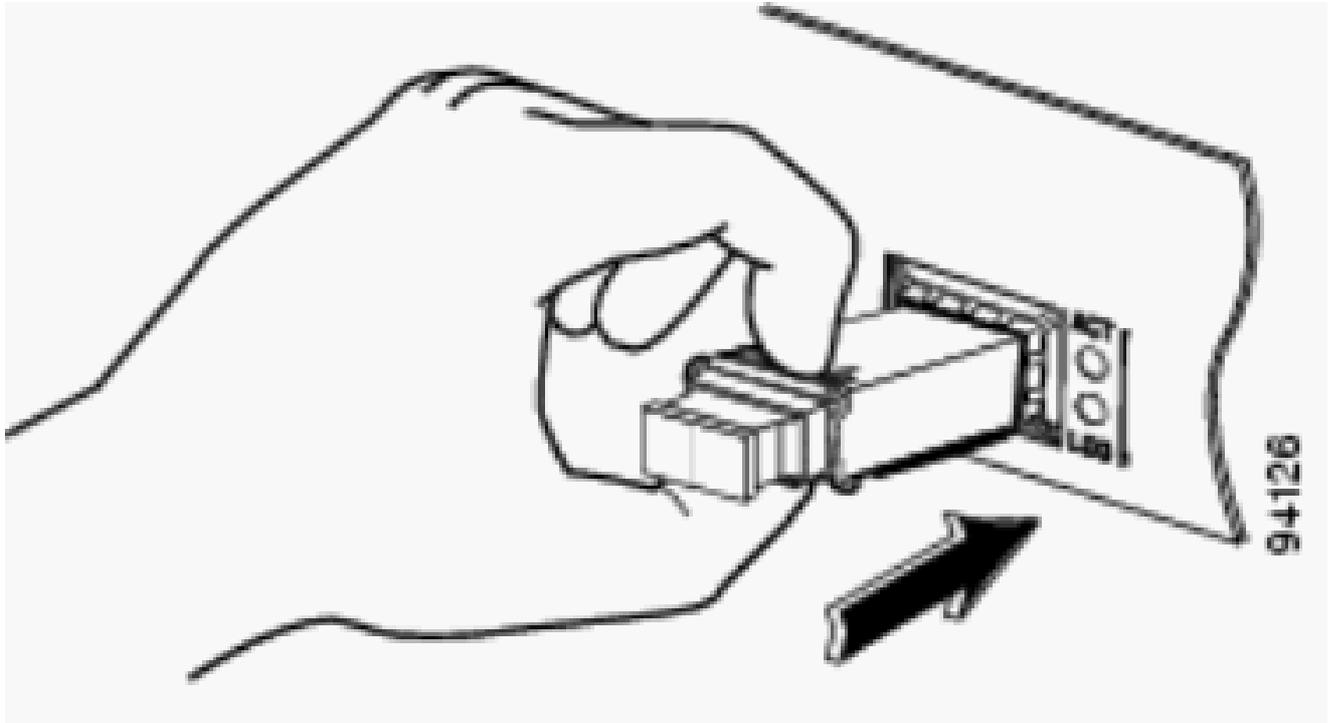
 Observação: em alguns transceptores SFP, a marcação TX e RX pode ser substituída por setas que apontam do conector do transceptor SFP (direção de transmissão ou TX) em direção ao conector (direção de recepção ou RX).

5. Posicione o transceptor SFP na frente da abertura do soquete.

 Nota: Dispositivos Cisco diferentes possuem configurações de soquete de módulo SFP diferentes. O dispositivo Cisco pode ter uma orientação de travamento para cima ou para baixo. Certifique-se de instalar o transceptor SFP na orientação correta para seu

 dispositivo Cisco. Consulte as instruções de instalação de hardware que acompanham o dispositivo Cisco para obter mais detalhes.

6. Insira o transceptor SFP no soquete até que o conector do módulo do transceptor SFP se encaixe no conector do soquete.



Inserir transceptor SFP

 **Nota:** Em transceivers SFP ópticos, antes de remover os plugues contra poeira e fazer qualquer conexão óptica, siga estas diretrizes:

- Sempre mantenha os plugues protetores contra poeira nos conectores do cabo de fibra óptica desconectados e nos orifícios ópticos do transceptor, até estar pronto para fazer uma conexão.
 - Sempre inspecione e limpe as extremidades do conector LC antes de fazer qualquer conexão. Consulte a seção Ferramentas Necessárias neste documento para obter mais informações.
 - Sempre segure o compartimento do conector LC em vez do cabo de fibra óptica para ligar ou desligar o cabo de fibra óptica.
7. Remova os plugues antipoeira dos conectores LC do cabo de interface de rede. *Save os plugues antipoeira serão usados no futuro.*
- Remova os plugues antipoeira dos orifícios ópticos do transceptor SFP.
 - Ligue imediatamente o conector LC do cabo de interface de rede no transceptor SFP.
 - Conecte os transceptores 1000BASE-T SFP a uma rede de cobre.

Cuidado: para atender aos requisitos de imunidade a raios dentro do edifício GR-1089, você deve usar cabeamento aterrado, blindado de par trançado Categoria 5.

- Siga estas etapas para conectar os transceptores a uma rede de cobre:

a. Insira o conector RJ-45 do cabo de rede de Categoria 5 no conector RJ-45 do transceptor SFP.

Ao se conectar a um servidor, uma estação de trabalho ou um roteador compatível com 1000BASE-T, use quatro cabos de Categoria 5 de par trançado direto para a porta do transceptor SFP. Ao se conectar a um switch ou repetidor compatível com 1000BASE-T, use cabos cruzados de quatro pares trançados de Categoria 5.

b. Insira a outra extremidade do cabo de rede em um conector RJ-45 em um dispositivo de destino compatível com 1000BASE-T.

- Observe o LED de status da porta:

-

O LED fica verde quando o transceptor SFP e o dispositivo de destino têm um link estabelecido.

-

O LED fica amarelo enquanto o STP descobre a topologia de rede e procura loops. Esse processo tem duração aproximada de 30 segundos e depois o LED acende na cor verde.

-

Se o LED estiver apagado, o dispositivo de destino não está ligado, pode haver um problema de cabo ou com o adaptador instalado no dispositivo de destino. Consulte a seção Solução de problemas do guia de hardware do switch para obter soluções para problemas de cabeamento.

-

Reconfigure e reinicie o dispositivo de destino, se necessário.

Remova os módulos do transceptor SFP

Siga estas etapas para remover o transceptor SFP:

- Prenda uma pulseira antiestática ao pulso e ao conector de aterramento contra ESD ou uma superfície de metal sem revestimento no chassi.
- Desconecte o cabo de fibra ótica da rede ou o cabo de cobre da rede do conector do módulo de transceptor SFP. Para transceptores ópticos SFP, reinstale imediatamente os tampões de poeira nos orifícios ópticos do transceptor SFP e nos conectores LC do cabo de fibra ótica.

Dica: para reconectar cabos de fibra ótica, observe qual plugue conector está enviando (TX) e qual está recebendo (RX).

- Solte e remova o módulo do transceptor SFP do conector do soquete.
- Se o transceptor SFP tiver uma trava de aba Mylar, puxe-a com cuidado em uma direção ligeiramente para baixo até que o transceptor se solte do conector do soquete e, em seguida, puxe o transceptor SFP para fora. Não torça ou puxe a aba Mylar, pois ela pode ser removida do transceptor SFP.
- Se o transceptor SFP tiver uma trava de botão do atuador, pressione cuidadosamente o botão do atuador na parte frontal do transceptor SFP até ouvir um clique e o mecanismo de trava libera o transceptor SFP do conector do soquete. Segure o botão do atuador entre o polegar e o dedo indicador e puxe cuidadosamente o transceptor SFP diretamente do slot do módulo.
- Se o transceptor SFP tiver uma trava de presilha, puxe o pacote para fora e para baixo para ejetar o transceptor SFP do conector do soquete. Se a trava de presilha estiver obstruída e você não puder usar o dedo indicador para abri-la, use uma chave de fenda de ponta chata pequena ou outro instrumento longo e estreito para abrir a trava de presilha. Segure o transceptor SFP entre o polegar e o dedo indicador e remova-o cuidadosamente do soquete.
- Coloque o transceptor de SFP removido em uma embalagem antiestática ou em outro ambiente de proteção.

Especificações de cabeamento

Esta tabela mostra as especificações de cabeamento para os transceptores Cisco SFP instalados em uma porta FastEthernet/Gigabit Ethernet. Observe que todas as portas SFP têm conectores do tipo LC e que a distância mínima do cabo para todos os SFPs listados (MMF e SMF [G.652] é de 2 metros [6,5 pés]).

SFP	Comprimento de onda (nanômetro)	Tipo de fibra	Comprimento do cabo
GLC-FE-100FX	1310	MMF	2 km (6562 ft)
GLC-GE-100FX	1300	MMF	2 km (6562 ft)

GLC-FE-100LX	1310	SMF	10 km (32,810 ft)
GLC-FE-100BX-U	1310	SMF	10 km (32,810 ft)
GLC-FE-100BX-D	1550	SMF	10 km (32,810 ft)
GLC-FE-100EX	1310	SMF	40 km (131,240 ft)
GLC-FE-100ZX	1550	SMF	80 km (262,480 ft)
1000BASE-SX	850	MMF	De 220 m (722 pés) a 550 m (1.804 pés)
1000BASE-LX/LH	1300	MMF	550 m (1,804 ft)
		SMF	10 km (32,8210 ft)
1000BASE-ZX	1550	SMF	Aproximadamente 70 km, o que depende da perda de links
1000BASE-BX-D	1310	SMF	10 km (32,8210 ft)
1000BASE-BX-U	1490	SMF	10 km (32,8210 ft)

Configure SFPs

Configure a velocidade da interface e o modo duplex

As interfaces Ethernet no switch operam em 10, 100 ou 1000 Mbps ou 10.000 Mbps e no modo full ou half-duplex. No modo full-duplex, duas estações podem enviar e receber tráfego ao mesmo tempo. Normalmente, as portas de 10 Mbps operam no modo half-duplex, o que significa que as estações podem receber ou enviar tráfego.

Você não pode configurar a velocidade nas portas do módulo SFP, mas pode configurar a velocidade para não negociar se estiver conectado a um dispositivo que não suporte autonegociação. No entanto, quando um módulo SFP 1000BASE-T estiver na porta do módulo SFP, você poderá configurar a velocidade como 10, 100 ou 1000 Mbps ou automática.

Não é possível configurar o modo duplex nas portas do módulo SFP, a menos que é um módulo SFP 1000BASE-T ou um módulo SFP MMF 100BASE-FX esteja na porta. Todos os outros módulos SFP operam somente no modo duplex completo.

-

Quando um módulo SFP 1000BASE-T está na porta do módulo SFP, você pode configurar o modo duplex para full automático.

-

Quando um módulo SFP 100BASE-FX estiver na porta do módulo SFP, você poderá configurar o modo duplex como semicompleto .

 **Nota: As interfaces Gigabit Ethernet oferecem suporte ao modo half-duplex.** No entanto, não é possível configurar essas interfaces



para operar no modo half-duplex.

Para exibir as informações sobre um transceptor óptico instalado, use este comando: `show hw-module subslot <slot/subslot> transceiver <port> idprom .`

Use módulos SFP de terceiros

O uso de transceptores SFP de terceiros com dispositivos Cisco não é aceito pela Cisco. Os módulos SFP aprovados pela Cisco têm uma EEPROM serial que contém o número de série do módulo, o nome e a ID do fornecedor, um código de segurança exclusivo e a verificação de redundância cíclica (CRC). Quando um módulo SFP é inserido no switch, o software do switch lê a EEPROM para verificar o número de série, o nome e a ID do fornecedor e recalcula o código de segurança e o CRC. Se o número de série, o nome do fornecedor ou a ID do fornecedor, o código de segurança ou CRC for inválido, o software gera essa mensagem de erro de segurança e coloca a interface em um estado desativado por erro:

```
SYS-3-TRANSCEIVER_NOTAPPROVED:Transceiver on port [dec]/[dec] is not supported
```

Conecte um módulo SFP a um módulo GBIC

O SFP e o GBIC são apenas uma conexão entre o laser real e o chassi. Você precisa verificá-las para conectar um módulo SFP a um módulo GBIC:

-

O tipo de cabo de fibra óptica usado: monomodo ou multimodo.

-

O tipo de conexão física necessária: conector SC, conector ST e assim por diante.

Solução de problemas de SFPs



Observação: somente clientes registrados da Cisco têm acesso à Bug Search Tool e às informações.

O módulo WS-X6724-SFP com DFC3A redefine nos switches Cisco Catalyst 6500 que executam o software Cisco IOS

O módulo WS-X6724-SFP com Distributed Forwarding Card (DFC3A) que executa o Cisco IOS® Software Release 12.2(18)SXE1 é reinicializado inesperadamente devido a uma falha de alocação de memória. Antes do recarregamento, a memória disponível no módulo é de cerca de 200k. Esse problema é resolvido no software Cisco IOS versões 12.2 (18) SXE4, 12.2 (18) SXF e posterior.

Para resolver esse problema, atualize o Cisco IOS Software no switch para a versão de manutenção mais recente, que pode ser baixada da página [Download de software](#).

Velocidades aceitas pelo módulo 1000BASE-T(GLC-T) SFP no switch Cisco Catalyst 3750 Series

O SFP 1000BASE-T pode aceitar velocidades 10/100/1000 apenas nos switches Cisco Catalyst 2970, 3560 e 3750 Series. Também é possível fazer com que a porta negocie automaticamente em uma velocidade mais baixa ou force uma velocidade mais lenta. Execute o comando [show interface](#) para confirmar se um determinado GLC-T suporta a velocidade 10/100 em um switch.

A saída do comando show interface capabilities pode confirmar se uma GLC-T pode ser executada a velocidades inferiores. A saída também exibe os recursos da interface especificada, que inclui os recursos e as opções configuráveis. Por exemplo, emita este comando para codificar a velocidade da porta SFP para 100 Mbps:

```
Switch(config-if)#speed 100
```

Use as portas SFP Gigabit Ethernet de 10 Gigabit Ethernet de um SupII + 10GE ou SupV-10GE em um switch Catalyst 4500 Series

O Catalyst 4500 Supervisor II Plus 10GE (WS-X4013+10GE) ou Supervisor V 10GE (WS-X4516-10GE) tem quatro interfaces de uplink GE e duas interfaces de uplink 10 GE por supervisor. As tabelas nesta seção ilustram como o uplink fornece redundância em um chassi 4507R ou 4510R em várias combinações dos dois supervisores nos slots de supervisor.

No software Cisco IOS versão 12.2(25)SG e posterior em um switch Catalyst 4507R Series, os uplinks 10GE e GE podem ser usados simultaneamente no Supervisor Engine V-10GE (WS-X4516-10GE) e no Supervisor Engine II+10GE (WS- 4013+10GE). Nos Cisco IOS Software Releases anteriores ao 12.2(25)SG, é necessário executar o comando de configuração hw-module uplink select para selecionar ou uplinks 10GE ou GE.

No software Cisco IOS versão 12.2(25)SG e posterior, quando você usa um Supervisor Engine V-10GE (WS-X4516-10GE) em um switch Catalyst 4510R Series, é possível usar os uplinks 10GE e GE simultaneamente, mas somente com um WS-X4302-GB no slot 10. Se os uplinks 10GE ou GE estiverem selecionados, qualquer placa de linha será permitida no slot 10. Emita o comando de configuração hw-module uplink select para selecionar os uplinks. No software Cisco IOS em versões anteriores à 12.2(25)SG, você não pode usar os uplinks 10GE e GE simultaneamente.

 **Nota:**A redundância requer que ambos os supervisor engines no chassi sejam do mesmo modelo e usem a mesma imagem do Cisco IOS Software.

Se apenas as portas 10GE forem selecionadas para uplink:

Interface do uplink	Slot 1: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE Slot 2: Vazio	Slot 1:Slot 2 Vazio: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE	Slot1: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE Slot2: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE
10GE 1/1	Ativo	N/A	Ativo
10GE 1/2	Ativo	N/A	Não ativo
10GE 2/1	N/A	Ativo	Ativo

10GE 2/2	N/A	Ativo	Não ativo
----------	-----	-------	-----------

Se apenas as portas GE forem selecionadas para uplink:

Interface do uplink	Slot 1: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE Slot 2: Vazio	Slot 1:Slot 2 Vazio: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE	Slot1: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE Slot2: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE
GE 1/3	Ativo	N/A	Ativo
GE 1/4	Ativo	N/A	Ativo
GE 1/5	Ativo	N/A	Não ativo
GE 1/6	Ativo	N/A	Não ativo
GE 2/3	N/A	Ativo	Ativo
GE 2/4	N/A	Ativo	Ativo
GE 2/5	N/A	Ativo	Não ativo
GE 2/6	N/A	Ativo	Não ativo

Se as portas 10GE e GE estiverem selecionadas para uplink:

Interface do uplink	Slot 1: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE Slot 2: Vazio	Slot 1:Slot 2 Vazio: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE	Slot1: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE Slot2: Supervisor II Plus 10GE ou V 10 GE
10GE 1/1	Ativo	N/A	Ativo
10GE 1/2	Ativo	N/A	Não ativo
10GE 2/1	N/A	Ativo	Ativo
10GE 2/2	N/A	Ativo	Não ativo
GE 1/3	Ativo	N/A	Ativo
GE 1/4	Ativo	N/A	Ativo
GE 1/5	Ativo	N/A	Não ativo
GE 1/6	Ativo	N/A	Não ativo
GE 2/3	N/A	Ativo	Ativo
GE 2/4	N/A	Ativo	Ativo
GE 2/5	N/A	Ativo	Não ativo
GE 2/6	N/A	Ativo	Não ativo

Emita estes comandos para ativar as portas de uplink SFP de 10 Gigabit Ethernet e/ou Gigabit Ethernet:

```
Switch#configure terminal
Switch(config)#hw-module uplink select {tengigabitethernet|gigabitethernet|all}
```

Consulte a seção Implementando portas SFP 10-Gigabit Ethernet e Gigabit Ethernet do Guia de Configuração do Catalyst 4500 Series Switch Cisco IOS Software para obter mais informações.

As portas SPF do módulo WS-X4506-GB-T ou do chassi WS-X4948 não são ativadas

O módulo WS-X4506-GB-T tem seis portas. Essas portas são portas com capacidade de modo duplo. Cada porta tem um conector de 10/100/1000 Mbps com base em RJ45 e um conector SFP. Em um determinado momento, apenas um desses conectores pode estar ativo para uma porta e o conector ativo é determinado pelo comando de configuração `interface media-type {rj45 | sfp}`

WS-X4506-GB-T



Módulo WS-X4506-GB-T

Em um chassi WS-X4948, as últimas quatro portas (portas 45 a 48) são compatíveis com modo dual.

```
Switch(config)#interface gigabitethernet 5/5  
Switch(config-if)#media-type rj45
```

Execute o comando `show interface capabilities` para obter o campo `Multiple Media Types`, o qual exibe o valor no se uma porta não é capaz de operar em modo dual e lista os tipos de mídias `sfp` e `rj45`) para as portas capazes de operar em modo dual.

As interfaces SFP de X2/Twin Gigabit Converter não são ativadas

O modo de configuração padrão é X2; portanto, se você planeja implantar interfaces de 10 Gigabit, não há nada a ser configurado. Se você quiser implantar interfaces Gigabit, ou seja, conversores TwinGig, deverá configurar o grupo de portas associado.

Primeiro, reúna as informações sobre como os slots X2 em um módulo são agrupados. Em seguida, para configurar os modos de operação para cada grupo de portas X2 no qual você deseja implantar o Gigabit, insira o comando `hw-module module m port-group p select gigabitethernet`. Essa configuração é preservada em todos os ciclos de energia e recarregamentos.

Consulte [Seleção do modo de conversor X2/TwinGig](#) para obter mais informações.

O enlace não pode ser ativado nos Cisco 3800 Series Routers com SPFs e com conexão aos Cisco Catalyst Switches

Somente clientes Cisco registrados podem acessar informações sobre bugs ou acessar sites internos.

Quando as SFPs são utilizadas para conectar um roteador Cisco 3800 Series a um Cisco Catalyst Switch, o link não ser ativado, e o comando `show interface` exibe `down/down`.

Para superar esse problema, ative a autonegociação no roteador e no switch. Para resolver permanentemente o problema, atualize o software Cisco IOS do roteador para a versão 12.4(8) ou posterior, que pode ser baixada do site de Software e Download da Cisco. Esse problema está documentado na ID de bug da Cisco [CSCsc04961](#).

Informações Relacionadas

- [Matriz de compatibilidade de módulos SFP Ethernet de 100 megabits da Cisco](#)
- [Procedimentos de inspeção e limpeza para conexões de fibra óptica](#)
- [Problemas de limpeza de ar comprimido para conexões de fibra óptica](#)
- [Suporte de produto a Cisco SFPs](#)
- [Suporte de produto a Cisco CWDM GBIC/SFP](#)
- [Suporte de produto a módulos de transceptor Cisco](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.