

# Manutenção Pluggable e Troubleshooting dos módulos de transceiver do Form Fatora pequeno de Cisco (SFP)

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Módulos do transceptor de SFP de Cisco](#)

[Módulos SFP Cisco Fast Ethernet](#)

[Módulos de SFP do Gigabit Ethernet de Cisco](#)

[Módulos transceptores Cisco CWDM](#)

[Catalyst Switches apoiados](#)

[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](#)

[500 Series expresso do catalizador](#)

[Diretrizes de segurança](#)

[Segurança de laser](#)

[Diretrizes para segurar SFP](#)

[Ferramentas exigidas](#)

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

[Tipos de travas do transceptor de SFP](#)

[Instale um módulo do transceptor de SFP](#)

[Remova os módulos do transceptor de SFP](#)

[Especificações de cabeamento](#)

[Configurar SFP](#)

[Configurar o modo da velocidade e duplexação da relação](#)

[Use os módulos de SFP da terceira parte](#)

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

[Pesquise defeitos SFP](#)

[O link não vem acima no módulo de Sup720 com placas de linha WS-X6724-SFP e WS-X6748-SFP, mesmo depois uma repartição](#)

[O módulo WS-X6724-SFP com restaurações DFC3A nos Cisco Catalyst 6500 Switch que executam o Cisco IOS Software](#)

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

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

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

[As relações SFP do conversor do gigabit X2/Twin não vêm acima](#)

[Os Links Não São Ativados nos Cisco 3800 Series Routers com SPFs para Conexão com Cisco Catalyst Switches](#)

[Informações Relacionadas](#)

## **Introdução**

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 Ethernet, aplicações Sonet/SDH e de Fibre Channel em todas as plataformas de switching 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.

## **Pré-requisitos**

### **Requisitos**

Não existem requisitos específicos para este documento.

### **Componentes Utilizados**

A informação neste documento é baseada nos módulos do transceptor de SFP de Cisco.

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 sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

### **Convenções**

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## **Módulos do transceptor de SFP de Cisco**

O portfólio de Cisco de relações pluggable quentes oferece um conjunto rico de escolhas em termos das velocidades, dos protocolos, dos alcances e dos meios de transmissão apoiados.

## Módulos SFP Cisco Fast Ethernet



Cisco 100BASE-X SFP vem em seis configurações:

Ethernet SFP de Cisco 100M	Número da peça	Descrição
Cisco 100BASE E-FX SFP	GLC-FE-100FX	Opera sobre períodos multimodos ordinários do link da fibra ótica (MMF) até 2 quilômetros de comprimento. Para as portas Ethernet 100Mbps
	GLC-GE-100FX	Opera sobre períodos multimodos ordinários do link da fibra ótica (MMF) até 2 quilômetros de comprimento. Para portas de Ethernet Gigabit
Cisco 100BASE E-LX10 SFP	GLC-FE-100LX	Opera sobre períodos ordinários do link da fibra ótica do modo simples (S F) até os quilômetros 10 por muito tempo.

Cisco 100BAS E-BX10 SFP	GLC-FE- 100BX-D GLC-FE- 100BX-U	Opera sobre períodos ordinários do link da único-costa S F até os quilômetros 10 por muito tempo.
Cisco 100BAS E-EX SFP	GLC-FE- 100EX	Opera sobre períodos ordinários do link da fibra ótica do modo simples (S F) até 40 quilômetros de comprimento.
Cisco 100BAS E-ZX SFP	GLC-FE- 100ZX	Opera sobre períodos ordinários do link da fibra ótica do modo simples (S F) até 80 quilômetros de comprimento.

## Módulos de SFP do Gigabit Ethernet de Cisco

[Fiber-Optic LC Connector] do módulo do transceptor de SFP



Conector do módulo [RJ-45 do transceptor de SFP 1000BASE-T]



Gigabit Ethernet SFP de Cisco	Número da peça	Descrição
Cisco 1000BASE-SX SFP	GLC-SX-MM <sup>1</sup> SFP-GE-S <sup>2</sup>	Opera sobre os links da fibra multimodo do $\mu\text{m}$ dos 50 pés até 550 m e em 62.5 fibras multimodo da FDDI-categoria do $\mu\text{m}$ até 220 M.
Cisco 1000BASE-LX/LH SFP	GLC-LH-SM <sup>1</sup> SFP-GE-L <sup>2</sup>	Opera sobre períodos padrão do link da fibra ótica do modo simples até de 10 quilômetro e até 550 m em todas as fibras multimodo.
Cisco 1000BASE-ZX SFP	GLC-ZX-SM <sup>1</sup> SFP-GE-Z <sup>2</sup>	Opera sobre períodos padrão do link da fibra ótica do modo simples de até aproximadamente 70 quilômetros de comprimento.
Cisco 1000BASE-BX10-D & 1000BASE-BX10-U SFP	GLC-BX-D <sup>2</sup> GLC-BX-U <sup>2</sup>	Opera sobre uma única costa da fibra de modo único padrão. Um dispositivo 1000BASE-BX10-D é conectado sempre a um dispositivo 1000BASE-BX10-U com uma única costa da fibra de modo único padrão com uma escala de

		transmissão de funcionamento até 10 quilômetro.
Cisco 1000BASE-T SFP	GLC-T SFP-GE-T <sup>3</sup>	Módulo do transceptor de SFP 1000BASE-T para o fio de cobre da categoria 5.

monitoração Ótica <sup>1</sup>Without Digitas (os DOM)

monitoração Ótica <sup>2</sup>With Digitas (os DOM)

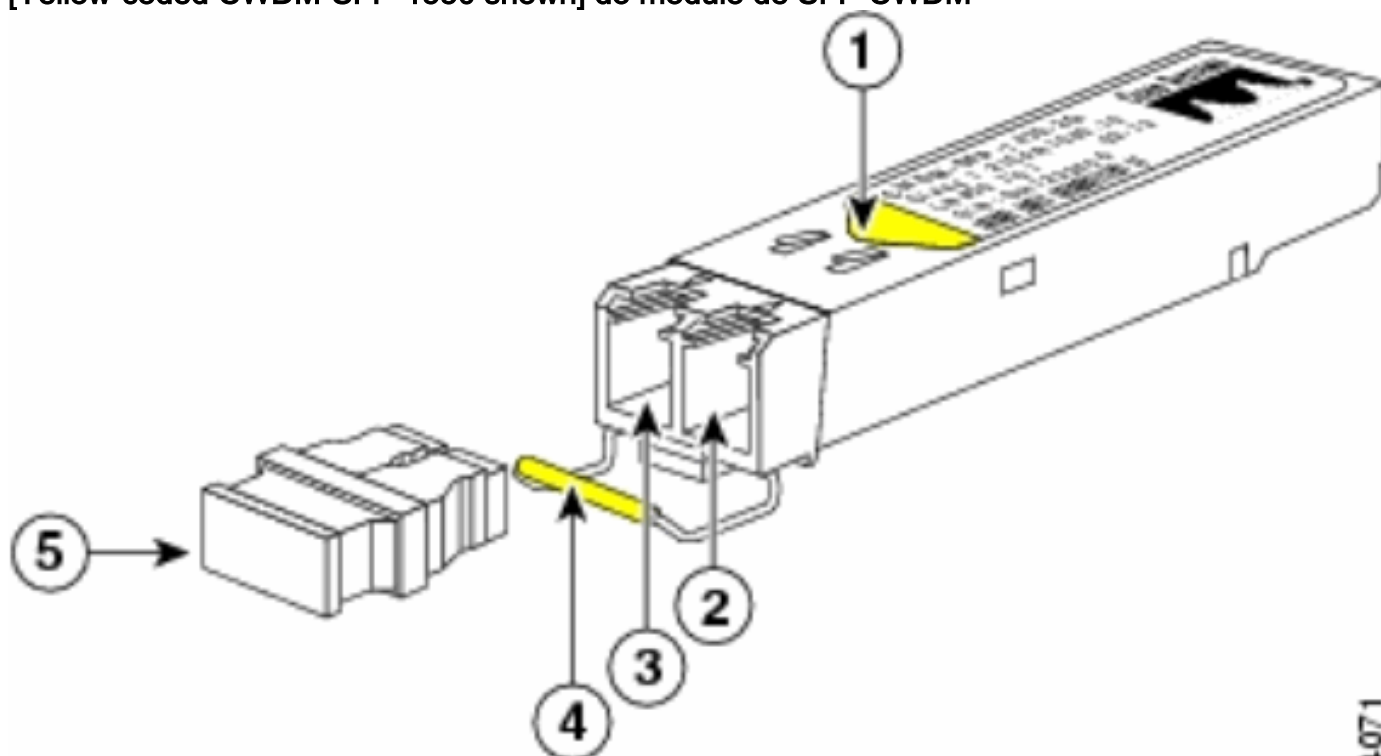
<sup>3</sup> NEBS3 ESD

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 transceptores Cisco CWDM

Uma multiplexação grosseira da divisão de comprimento de onda de Cisco (CWDM) SFP é um dispositivo de entrada/saída swappable recente que obstrua em uma porta SFP ou em um entalhe de um switch Cisco ou de um roteador, e liga a porta com a rede da fibra ótica. O Cisco CWDM SFP é as peças do multirate que apoiam o Gigabit Ethernet e o Fibre Channel (1 gigabit e 2 gigabits).

[Yellow-coded CWDM-SFP-1550 shown] do módulo de SFP CWDM



94071

S. Não.	Descrição
1	Seta da cor na etiqueta
2	Receba o furo Ótica
3	Transmita o furo Ótica

4	Colora o fecho codificado do pacote
5	Tomada Ótica da poeira do furo

O CWDM SFP vem em oito comprimentos de onda que variam desde 1470 nanômetro a 1610nm. As marcações de cor nos dispositivos identificam o comprimento de onda a que o canal do Gigabit Ethernet é traçado. Esta tabela alista os SFP com seus comprimento de onda e códigos de cores.

Número da peça	Descrição	Código de cores
CWDM-SFP-1470	Cisco CWDM 1470-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Fibre Channel Gb	Cinzentos
CWDM-SFP-1490	Cisco CWDM 1490-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Fibre Channel Gb	Violeta
CWDM-SFP-1510	Cisco CWDM 1510-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Fibre Channel Gb	Azul
CWDM-SFP-1530	Cisco CWDM 1530-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Fibre Channel Gb	Verde
CWDM-SFP-1550	Cisco CWDM 1550-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Fibre Channel Gb	Amarelo
CWDM-SFP-1570	Cisco CWDM 1570-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Fibre Channel Gb	Alaranjado
CWDM-SFP-1590	Cisco CWDM 1590-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Fibre Channel Gb	Vermelho
CWDM-SFP-1610	Cisco CWDM 1610-nm SFP; Gigabit Ethernet e 1 e 2 Fibre Channel Gb	Brown

## [Catalyst Switches apoiados](#)

Esta seção alista o Switches do Cisco catalyst que apoia os módulos do transceptor de SFP de Cisco.

**Note:** Se um módulo/suportes do dispositivo 100M SFP e módulos do transceptor de SFP do Gigabit Ethernet, eles pode ser usado ao mesmo tempo em portas apropriadas. Entretanto, a agregação (canalização) de diferentes tipos de transceiver modules não é suportada.

## [Catalyst 6500/6000 Series](#)

Módulos	100M SFP	Gigabit Ethernet SFP	C W D
---------	----------	----------------------	-------------

			M S F P
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	To do o C W D M S F P

### [Catalyst 4500 Series](#)

Módulos	100M SFP	Gigabit Ethernet SFP	CWDM SFP
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 <sup>4</sup> WS-X4516-10GE	-	GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	To do o C W D M S F P
WS-X4013+10GE	-	GLC-LH-SM GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	To do o C W D M S F P
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	To do o C W D M S F P



## Catalyst 3750 Series

Switches	100M SFP	Gigabit Ethernet SFP	CWDM SFP
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	To do o C W D M SFP

## Catalyst 3750-E Series

Switches	100M SFP	Gigabit Ethernet SFP	CWDM SFP
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	To do o C W D M SFP

## Catalyst 3560 Series

Switches	100M SFP	Gigabit Ethernet SFP	CWDM SFP
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	To do o C W D M SFP
WS-C3560-24PS WS-C3560-48PS WS-C3560-24TS WS-C3560-48TS WS-C3560G-24PS	GLC-GE-100FX	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM	To do o C

WS-C3560G-24TS WS-C3560G-48PS WS-C3560G-48TS		GLC-ZX-SM GLC-BX-D GLC-BX-U	W D M SF P
--	--	-----------------------------------	------------------------

### Catalyst 3560-E Series

Switches	100M SFP	Gigabit Ethernet SFP	CWDM SFP
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	Todo CWDM SFP

### Catalyst 2970 Series

Switches	100M SFP	Gigabit Ethernet SFP	CWDM SFP
WS-C2970G-24TS	GLC-GE-100FX	GLC-T GLC-SX-MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM	Todo CWDM SFP

### Catalyst 2960 Series

Switches	100M SFP	Gigabit Ethernet SFP	CWDM SFP
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	Todo CWDM SFP

### Catalyst 2950 Series

Switches	100M SFP	Gigabit Ethernet SFP	CWDM SFP
WS-C2950ST-8 LRE WS-	-	GLC-T GLC-SX-	Todo

C2950ST-24 LRE WS- C2950ST-24 LRE997		MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM	o CWD M SFP
---	--	---------------------------	----------------------

## Catalyst 2948G Series

Switches	100 M SFP	Gigabit Ethernet SFP	CWDM SFP
WS-C2948G-GE- TX	-	GLC-T GLC-SX- MM GLC-LH-SM GLC-ZX-SM	Todo o CWDM SFP

## Catalyst 2940 Series

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

## 500 Series expresso do catalizador

Switches	100M SFP	Gigabit Ethernet SFP	C W D M S F P
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	-

Refira estes documentos para outros tipos de dispositivos que apoiam os módulos do transceptor de SFP de Cisco:

- [Matriz de compatibilidade dos módulos de SFP dos Ethernet de Cisco 100-Megabit](#)
- [Matriz de Compatibilidade dos Módulos de Transceptor de Ethernet de Gigabit Cisco](#)
- [Matriz de compatibilidade dos transceptores da multiplexação da divisão de comprimento de onda de Cisco](#)

## Diretrizes de segurança

### Segurança de laser

Antes que você instale os módulos de SFP em um dispositivo Cisco ou tente operar ou prestar serviços de manutenção a um dispositivo Cisco equipado com os módulos de SFP, você deve ler e observar a informação importante sobre segurança 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 de SFP de Cisco são equipados com um laser da classe 1, que se emita a radiação invisível. Não olhe fixamente em portas óticas abertas. Estes avisos aplicam-se aos módulos SFP Cisco.

**aviso:** Produto laser da classe 1.

**aviso:** Porque a radiação de laser invisível pode ser emitida da abertura da porta quando nenhuma fibra é conectada, evite a exposição à radiação de laser e não olhe fixamente em aberturas abertas.

**aviso:** A radiação de laser esta presente quando o sistema é aberto e bloqueios contorneado.

**aviso:** Os pessoais somente treinados e qualificados devem ser permitidos instalar, substituir, ou prestar serviços de manutenção a este equipamento.

## Diretrizes para segurar SFP

Use estas diretrizes quando você trabalha com SFP:

- Os módulos SFP Cisco são sensíveis estático. Vista uma correia de pulso ESD-preventiva que seja conectada ao chassi a fim impedir dano ESD.
- Os módulos SFP Cisco são poeira sensível. Armazene sempre os dispositivos com as tomadas instaladas nos furos Óticas.
- Não remova e introduza um módulo SFP Cisco mais frequentemente do que é necessário. As remoções e as inserções repetidas de um módulo SFP Cisco podem encurtar sua vida útil.

## Ferramentas exigidas

Você precisa estas ferramentas a fim instalar ou remover o transceptor de SFP:

- Correia de pulso ou o outro dispositivo aterrando pessoal para impedir ocorrências ESD.
- Esteira antiestática ou espuma antiestática para ajustar sobre o transceptor.
- Ferramentas da limpeza da fim-cara da fibra ótica e equipamento da inspeção. Refira estes documentos para obter informações completas sobre de como inspecionar e limpar conexões da fibra ótica: [Inspeção e procedimentos de limpeza para conexões da fibra ótica](#) [Problemas de limpeza de ar comprimido para conexões de fibra ótica](#)

## Instale e remova os módulos do transceptor de SFP

Esta seção da instalação fornece as instruções de instalação para os módulos do transceptor de SFP de Cisco. Os módulos do transceptor de SFP são entrada/saída swappable recente (I/O) os dispositivos que obstruem nas portas 100BASE e 1000BASE, que conecta a porta do módulo com a rede da fibra ótica ou do cobre.

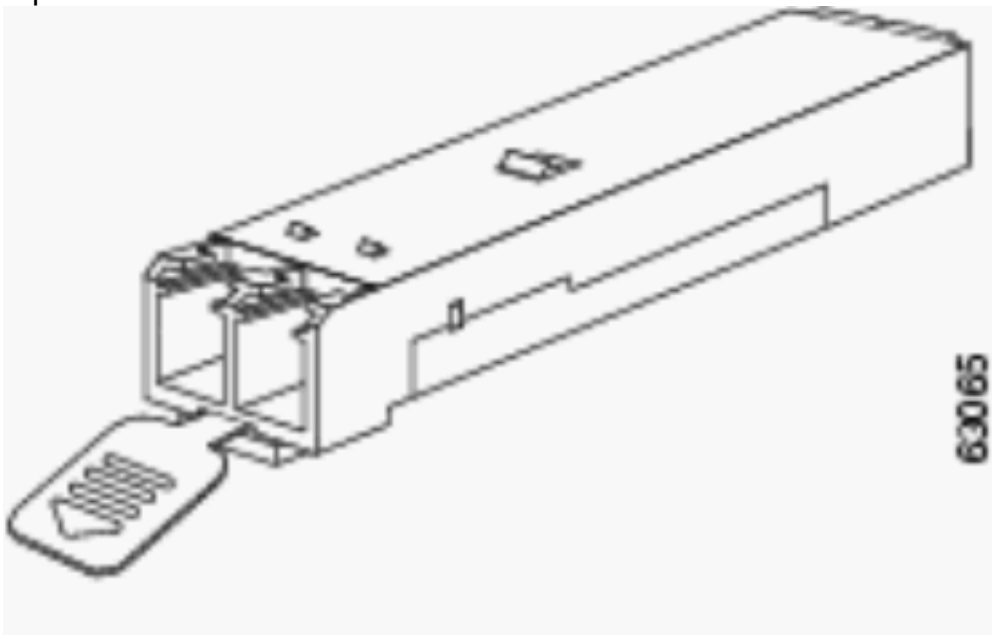
Você pode usar toda a combinação de módulos de SFP que seu dispositivo Cisco apoia. As únicas limitações são cada porta devem combinar as especificações do comprimento de onda na outra extremidade do cabo e o cabo não deve exceder o comprimento de cabo estipulado para comunicações confiável.

**Note:** Veja a seção das [diretrizes de segurança](#) antes que você instale os módulos do transceptor de SFP.

## Tipos de travas do transceptor de SFP

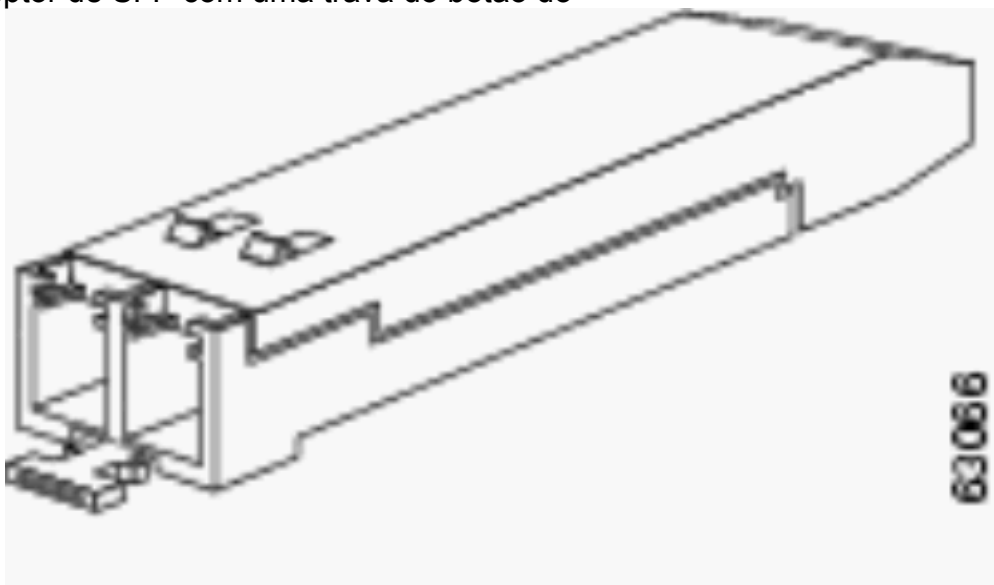
Os módulos do transceptor de SFP podem ter três tipos de travar dispositivos para fixar um transceptor de SFP em um soquete da porta. Determine que tipo de trava seu transceptor de SFP usa antes que você termine os procedimentos de instalação e remoção:

- Transceptor de SFP com uma trava da aba de



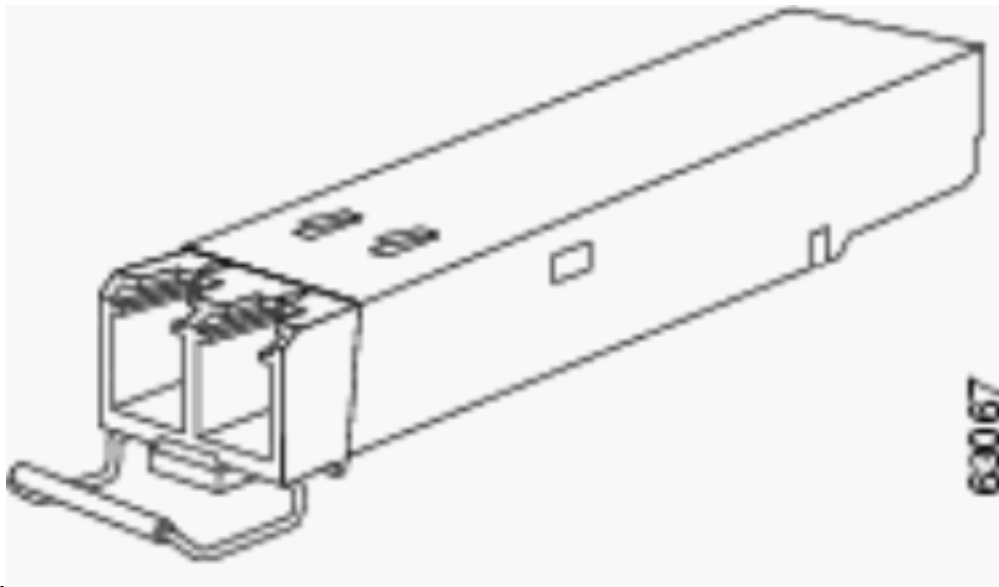
Mylar.

- Transceptor de SFP com uma trava do botão do



atuador.

- Transceptor de SFP que tem uma trava do pacote-

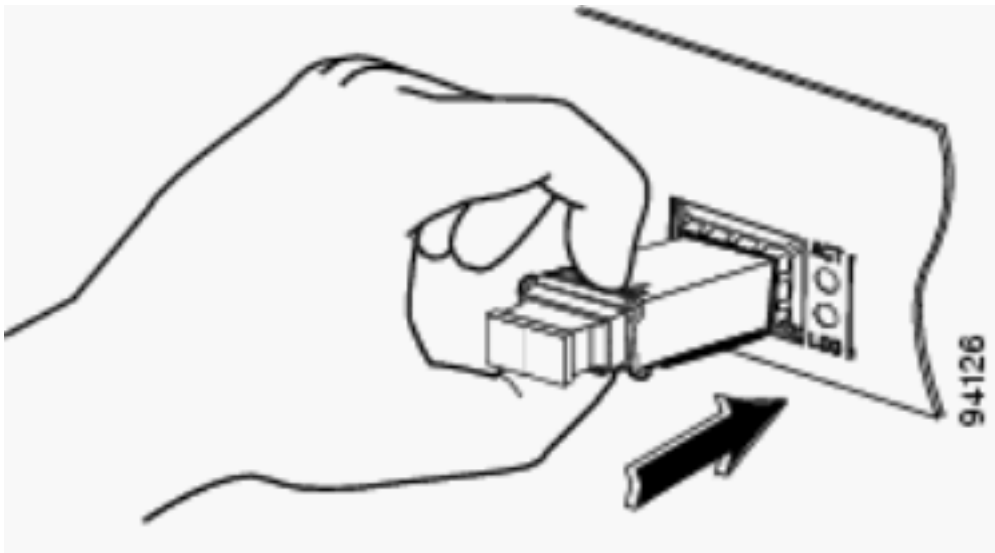


fecho.

## Instale um módulo do transceptor de SFP

Termine estas etapas a fim instalar um transceptor de SFP:

1. Anexe uma correia de pulso ESD-preventiva a seu pulso e ao conector à terra ESD ou a uma superfície de metal desencapada em seu chassi.
2. Remova o módulo do transceptor de SFP do seu empacotamento protetor. **Note:** Não remova as tomadas Óticas da poeira do furo até dirigido para fazer tão mais tarde no procedimento.
3. Verifique a etiqueta no corpo do transceptor de SFP para verificar que você tem o modelo correto para sua rede.
4. Encontre a emissão (TX) e receba as marcações (RX) que identificam a parte superior do transceptor de SFP. **Note:** Em alguns transceptores de SFP, a marcação TX e RX pôde ser substituída pelas setas que apontam do conector do transceptor de SFP (transmitir direção ou TX) e para o conector (rota de recepção ou RX).
5. Posicione o transceptor de SFP na frente da abertura do soquete. **Note:** Os dispositivos Cisco diferentes têm configurações diferentes do soquete do módulo de SFP. Seu dispositivo Cisco podia ter uma trava-acima ou uma orientação aferrolhar. Assegure-se de que você esteja instalando o transceptor de SFP na orientação correta para seu dispositivo Cisco. Refira as instruções de instalação de hardware que vieram com seu dispositivo Cisco para mais detalhes.
6. Introduza o transceptor de SFP no soquete até que você sinta o conector de módulo do transceptor de SFP agarrar no lugar no conector do



soquete.

**Note:** Para

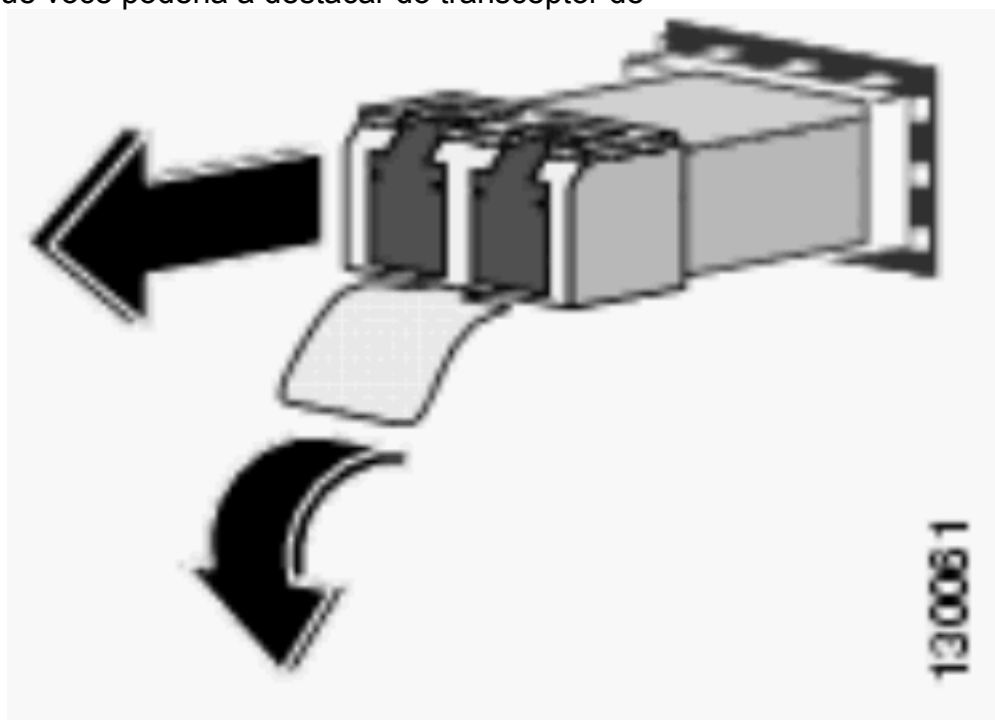
transceptores de SFP Óticas, antes que você remova as tomadas da poeira e faça todas as conexões óticas, observe estas diretrizes: Mantenha sempre as tomadas protetoras da poeira nos conectores de cabo de fibra ótica desconectados e nos furos Óticas do transceptor até que você esteja pronto para fazer uma conexão. Sempre inspecione e limpe as fim-caras do conector LC imediatamente antes que você faz todas as conexões. Consulte a seção [Ferramentas Necessárias](#) neste documento para obter mais informações. Agarre sempre o conector LC que abriga para obstruir ou desconectar um cabo de fibra ótica.

7. Remova as tomadas da poeira dos conectores do cabo de interface de rede LC. Salvar as tomadas da poeira para uso futuro.
8. Remova as tomadas da poeira dos furos Óticas do transceptor de SFP.
9. Anexe imediatamente o conector do cabo de interface de rede LC ao transceptor de SFP.
10. Conecte os transceptores de SFP 1000BASE-T a uma rede de cobre. **Caution:** A fim seguir com as exigências intrabuilding da imunidade do relâmpago GR-1089, você deve usar-se aterrado, protegido, expedição de cabogramas da categoria 5 do twisted pair. Termine estas etapas a fim conectar os transceptores a uma rede de cobre: Introduza o conector do cabo de rede RJ-45 da categoria 5 no conector do transceptor de SFP RJ-45. Quando você conecta a um server 1000BASE-T-compatible, a uma estação de trabalho, ou a um roteador, use o twisted pair quatro, reto-atraves da categoria 5 que cabografa para a porta do transceptor de SFP. Quando você conecta a um interruptor 1000BASE-T-compatible ou a um repetidor, use o twisted pair quatro, expedição de cabogramas da categoria 5 do cruzamento. Introduza a outra extremidade do cabo de rede em um conector RJ-45 em um dispositivo de destino 1000BASE-T-compatible.
11. Observe o LED de status de porta: O diodo emissor de luz gerencie o verde quando o transceptor de SFP e o dispositivo de destino têm um link estabelecido. O diodo emissor de luz gerencie o âmbar quando o STP descobrir a topologia de rede e a procurar por laços. Este processo toma aproximadamente 30 segundos, e então o diodo emissor de luz gerencie o verde. Se o diodo emissor de luz está, o dispositivo de destino não pôde ser girado sobre, pôde haver um problema de cabo, ou pôde haver um problema com o adaptador instalado no dispositivo de destino. Refira a seção de Troubleshooting de seu guia do hardware do interruptor para soluções aos problemas de cabeamento. Reconfigure e recarregue o dispositivo de destino caso necessário.

## [Remova os módulos do transceptor de SFP](#)

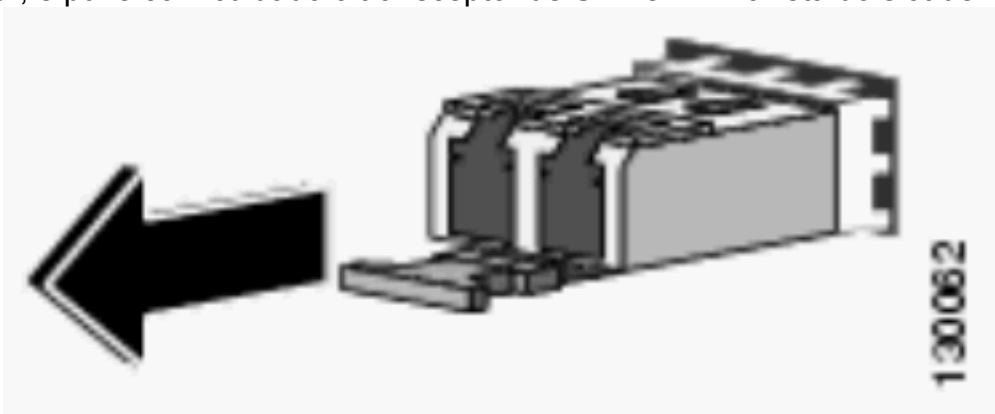
Termine estas etapas a fim remover o transceptor de SFP:

1. Anexe uma correia de pulso ESD-preventiva a seu pulso e ao conector à terra ESD ou a uma superfície de metal desencapada em seu chassi.
2. Desligue o cabo de fibra ótica da rede ou o cabo de cobre da rede do conector de módulo do transceptor de SFP. Para transceptores de SFP Óticas, reinstale imediatamente a poeira obstruí dentro os furos Óticas do transceptor de SFP e os conectores do cabo de fibra ótica LC. **Tip:** Para o reattachment dos cabos de fibra ótica, a nota que a tomada do conector é envia (TX) e que é recebe (RX).
3. Libere e remova o módulo do transceptor de SFP do conector do soquete. Se o transceptor de SFP tem uma **trava da aba de Mylar**, puxe a aba delicadamente em um sentido levemente descendente até os desencargos do transceptor do conector do soquete, e puxe então o transceptor de SFP em linha reta para fora. Não torça nem puxe a aba de Mylar porque você poderia a destacar do transceptor de



SFP.

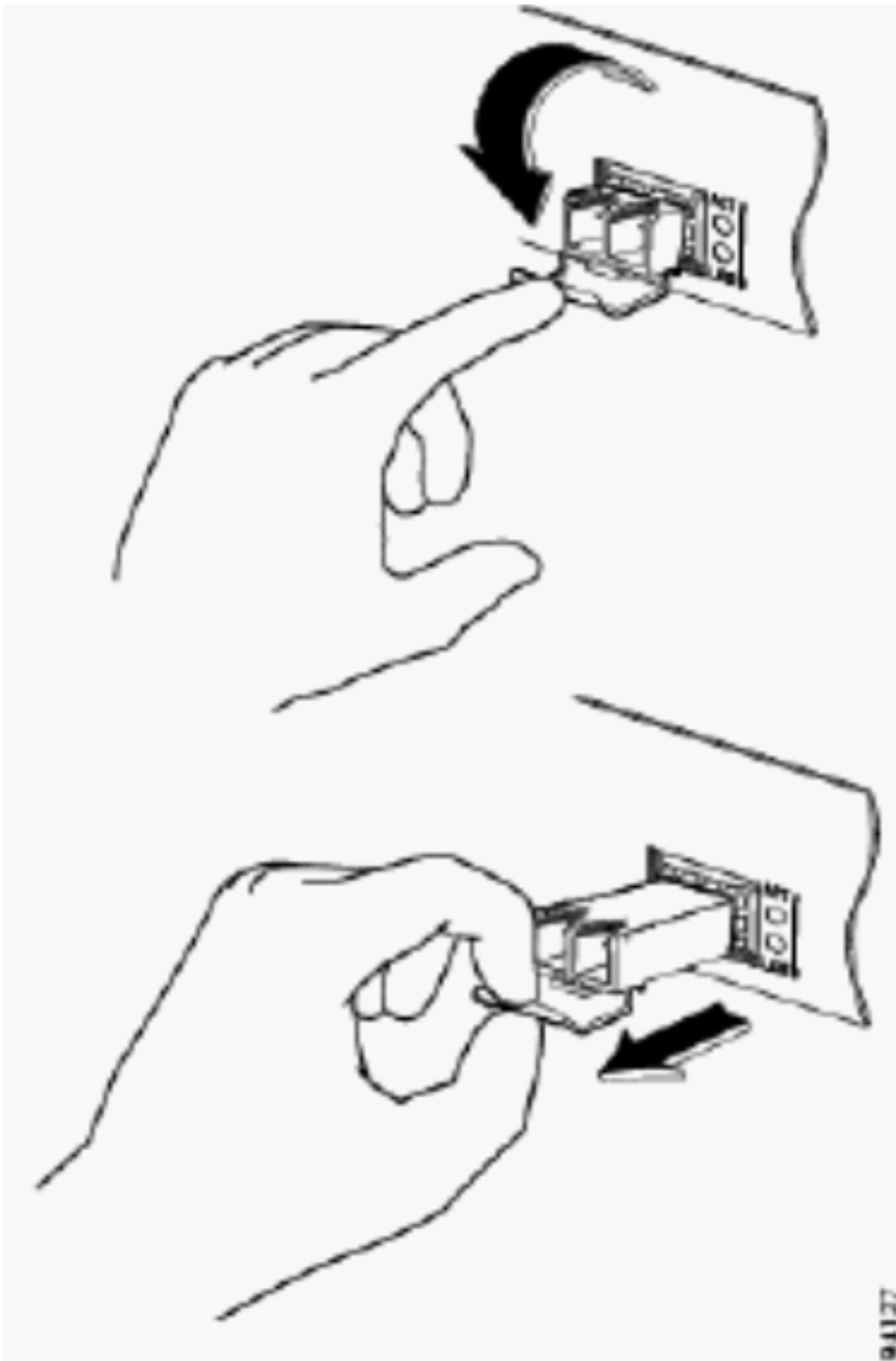
Se o transceptor de SFP tem uma **trava do botão do atuador**, pressione delicadamente o botão do atuador na parte dianteira do transceptor de SFP até que clique e o mecanismo de trava liberar o transceptor de SFP do conector do soquete. Agarre o botão do atuador entre seus polegar e indicador, e puxe com cuidado o transceptor de SFP em linha reta do slot de



módulo.

Se o transceptor de SFP tem uma **trava do Pacote-fecho**, retire o pacote e para ejetar para baixo o transceptor de SFP do conector do soquete. Se a trava do pacote-fecho é obstruída e você não pode usar seu indicador para o abrir, use uma chave de fenda pequena da liso-lâmina ou um outro instrumento estreito longo para abrir a trava do pacote-fecho. Agarre o transceptor de SFP entre seus polegar e indicador, e remova-o com cuidado do





soquete.

4. Coloque o transceptor de SFP removido em um saco antiestático ou no outro ambiente protetor.

### Especificações de cabeamento

Esta tabela mostra especificações de cabeamento para os transceptores de SFP de Cisco instalados em uma porta dos FastEthernet/Gigabit Ethernet SFP. Note que todas as portas SFP têm o LC-tipo conectores, e a distância mínima do cabo para todos os SFP alistados (o MMF e o S F [G.652] são pés de 2 medidores [6.5]).

SFP	Comprimento de onda (nanômetro)	Tipo de fibra	Comprimento de cabo
-----	---------------------------------	---------------	---------------------

GLC-FE-100FX	1310	MM F	2 quilômetros (6562 ft)
GLC-GE-100FX	1300	MM F	2 quilômetros (6562 ft)
GLC-FE-100LX	1310	S F	10 quilômetro (32,810 ft)
GLC-FE-100BX-U	1310	S F	10 quilômetro (32,810 ft)
GLC-FE-100BX-D	1550	S F	10 quilômetro (32,810 ft)
GLC-FE-100EX	1310	S F	40 quilômetros (131,240 ft)
GLC-FE-100ZX	1550	S F	80 quilômetros (262,480 ft)
1000BASE-SX	850	MM F	De 220 m (722 ft) a 550 m (1,804 ft)
1000BASE-LX/LH	1300	MM F	550 m (1,804 ft)
		S F	10 quilômetro (32,8210 ft)
1000BASE-ZX	1550	S F	Aproximadamente 70 quilômetros, que depende da perda de link
1000BASE-BX-D	1310	S F	10 quilômetro (32,8210 ft)
1000BASE-BX-U	1490	S F	10 quilômetro (32,8210 ft)

## [Configurar SFP](#)

### [Configurar o modo da velocidade e duplexação da relação](#)

As interfaces Ethernet no interruptor operam-se no 10, em 100, ou em 1000 Mbps, ou em 10,000 Mbps e no FULL ou no modo semi-duplex. No modo bidirecional, duas estações podem enviar e receber o tráfego ao mesmo tempo. Normalmente, as portas 10-Mbps operam-se no modo semi-duplex, assim que significa que as estações podem receber ou enviar o tráfego.

Você não pode configurar a velocidade em portas do módulo de SFP, mas você pode configurar a velocidade para não negociar (**não-negociação**) se conectado a um dispositivo que não apoie a negociação automática. Contudo, quando um módulo de SFP 1000BASE-T está na porta do módulo de SFP, você pode configurar a velocidade como o 10, os 100, ou o 1000 Mbps, ou o automático.

Você não pode configurar o modo duplex em portas do módulo de SFP a menos que um módulo de SFP 1000BASE-T ou um módulo de SFP 100BASE-FX MMF estiverem na porta. Todos os módulos de SFP restantes se operam somente no modo bidirecional.

- Quando houver um módulo SFP 1000BASE-T na porta do módulo SFP, o modo duplex poderá ser configurado como **auto** ou **full**.
- Quando houver um módulo SFP 100BASE-FX na porta do módulo SFP, o modo duplex poderá ser configurado como **half** ou **full**.

**Note:** O modo semi-duplex é apoiado em interfaces Gigabit Ethernet. Contudo, você não pode configurar estas relações para operar-se no modo semi-duplex.

A fim indicar a informação sobre um transceptor Ótica instalado, use este comando: **mostre o entalhe do subslot do módulo HW/o idprom da porta transceptor do subslot.**

## [Use os módulos de SFP da terceira parte](#)

O uso de transceptores de SFP da terceira parte com dispositivos Cisco não é apoiado por Cisco. Os módulos de SFP aprovados pela Cisco têm um EEPROM de série que contenha o número de série do módulo, o nome de fornecedor e o ID, um código de segurança original, e a verificação de redundância cíclica (CRC). Quando um módulo de SFP é introduzido no interruptor, o software de switch lê o EEPROM para verificar o número de série, o nome de fornecedor e o Vendor ID, e os recalcula o código de segurança e o CRC. Se o número de série, o nome de fornecedor ou o Vendor ID, o código de segurança, ou o CRC são inválidos, o software gerencie esta mensagem de erro de segurança e coloca a relação em um estado desabilitado por erro:

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

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

O SFP e o GBIC são apenas uma conexão entre o laser real e o chassi. Você precisa de verificar estes a fim conectar um módulo de SFP com um módulo de GBIC:

- O tipo de cabo de fibra óptica utilizado: monomodo ou multimodo.
- O tipo de conexão física necessária: Conector SC, conector ST, etc.

## [Pesquise defeitos SFP](#)

### [O link não vem acima no módulo de Sup720 com placas de linha WS-X6724-SFP e WS-X6748-SFP, mesmo depois uma repartição](#)

Esta edição é devido a um Online Insertion and Removal (OIR) ou a uma repartição que façam com que a porta se movesse no estado desabilitado. Este problema ocorre muito provavelmente em um supervisor 720 (Sup720) versões 8.4(2) do OS desse catalizador das corridas (Cactos), 8.4(3) com placas de linha WS-X6724-SFP e WS-X6748-SFP.

Se a porta não está no estado desabilitado antes que uma repartição ou um OIR, a porta permanecerem na operação após a repartição. Contudo, se a porta está no estado desabilitado antes ou depois de uma repartição, firme o estado da negociação da porta antes que a extremidade remota esteja conectada. Termine estas etapas a fim firmar a negociação da porta:

1. Desabilite a negociação de porta na porta.
2. Permita a negociação de porta na porta de trazer ACIMA os links.

O comando [set port negotiation](#) habilita ou desabilita o protocolo de negociação de link na porta

especificada.

Alternativamente, atualize o software do Catalyst OS para um release não afetado pelo bug da Cisco ID [CSCeh46046](#) (somente clientes [registrados](#)).

## [O módulo WS-X6724-SFP com restaurações DFC3A nos Cisco Catalyst 6500 Switch que executam o Cisco IOS Software](#)

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 que o reload, a memória disponível no módulo estiver em torno de 200k.

Este problema é resolvido nos Cisco IOS Software Release 12.2(18)SXE4, 12.2(18)SXF e mais tarde.

A fim resolver este problema, promova o Cisco IOS Software no interruptor à versão de manutenção a mais atrasada, que pode ser transferida da página do [download do software](#) ([clientes registrados somente](#)).

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

O 1000BASE-T SFP pode apoiar 10/100/1000 de velocidade somente no Cisco catalyst 2970, 3560, e 3750 Series Switch.

É igualmente possível ter a autonegociação da porta em uma velocidade mais baixa, ou force uma velocidade mais lenta. Execute o comando [show interface capabilities](#) para confirmar se uma determinada GLC-T oferece suporte à velocidade de 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 igualmente indica as capacidades da interface especificada, que inclui as características e as opções configuráveis.

Por exemplo, emita este comando a fim codificar a velocidade da porta SFP a 100Mbps:

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

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

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

No Cisco IOS Software Release 12.2(25)SG e mais tarde em um Catalyst 4507R Series Switch, os uplinks 10GE e GE são simultaneamente úteis no V-10GE do Supervisor Engine (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 Cisco IOS Software Release 12.2(25)SG e Mais Recente, quando você usa um V-10GE do Supervisor Engine (WS-X4516-10GE) em um Catalyst 4510R Series Switch, você pode selecionar para usar simultaneamente os uplinks 10GE e GE, mas somente com um WS-X4302-GB no entalhe 10. Se os uplinks 10GE ou GE são selecionados, a seguir toda a placa de linha está permitida na edição do entalhe 10. o comando configuration **seleto do uplink do módulo HW** selecionar os uplinks. Nos Cisco IOS Software Release mais cedo do que 12.2(25)SG, você não pode usar os uplinks 10GE e GE simultaneamente.

**Note:** A Redundância exige que ambos os motores do supervisor no chassi são do mesmo modelo de Suprvisor Engine, e para usar a mesma imagem do Cisco IOS Software.

Se somente as portas 10GE são selecionadas para o uplink:

Inte rfac e de upli nk	Slot1: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE Slot2: Vazio	Entalhe 1:Empty Slot2: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE	Slot1: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE Slot2: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE
10G E 1/1	Ativo	N/A	Ativo
10G E 1/2	Ativo	N/A	Não ativo
10G E 2/1	N/A	Ativo	Ativo
10G E 2/2	N/A	Ativo	Não ativo

Se somente as portas GE são selecionadas para o uplink:

Inte rfac e de upli nk	Slot1: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE Slot2: Vazio	Entalhe 1:Empty Slot2: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE	Slot1: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE Slot2: Supervisor II mais 10GE ou V10 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 são selecionadas para o uplink:

<b>Interfac e de upli nk</b>	<b>Slot1: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE Slot2: Vazio</b>	<b>Entalhe 1:Empty Slot2: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE</b>	<b>Slot1: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE Slot2: Supervisor II mais 10GE ou V10 GE</b>
10G E 1/1	Ativo	N/A	Ativo
10G E 1/2	Ativo	N/A	Não ativo
10G E 2/1	N/A	Ativo	Ativo
10G E 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 a fim permitir os Ethernet de 10 Gigabit e/ou as portas de uplink do Gigabit Ethernet SFP:

```
Switch#conf t
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 vêm acima](#)

O módulo WS-X4506-GB-T tem seis portas. Estas portas são portas capazes do modo dual. Cada porta tem um conector baseado RJ45 do 10/100/1000 Mbps e um Conector SFP. Em um dado momento, somente um destes conectores pode ser ativo para uma porta e o conector ativo é determinado pelo media-tipo do comando `interface configuration {rj45 | sfp}`.

### WS-X4506-GB-T



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

```
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 relações SFP do conversor do gigabit X2/Twin não vêm acima](#)

O modo da configuração padrão é X2, assim, se você planeia distribuir as relações 10-Gigabit, você não precisa de configurar qualquer coisa. Se você quer distribuir interfaces de gigabit, isto é, conversores de TwinGig, você deve configurar o grupo de porta associado.

Recolha primeiramente a informação em como os entalhes X2 em um módulo são agrupados. Então, para configurar o modo de operação para cada grupo de porta X2 em que você quer distribuir o gigabit, incorpore o comando **seleto do gigabitethernet do grupo de porta p do módulo m do módulo HW**. Esta configuração é preservada através dos ciclos e dos reloads da potência.

Refira a [seleção do modo do conversor X2/TwinGig](#) para mais informação.

## [Os Links Não São Ativados nos Cisco 3800 Series Routers com SPFs para Conexão com Cisco Catalyst Switches](#)

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 resolver esse problema, ative a negociação automática no roteador e no switch. Para resolver permanentemente esse problema, atualize o Cisco IOS Software do roteador para a versão 12.4(8) ou posterior, a qual pode ser obtida em [Downloads da Cisco](#) (somente clientes [registrados](#)). Este problema está documentado no bug da Cisco ID [CSCsc04961](#) (somente clientes [registrados](#)).

## [Informações Relacionadas](#)

- [Matriz de compatibilidade dos módulos de SFP dos Ethernet de Cisco 100-Megabit](#)
- [Matriz de Compatibilidade dos Módulos de Transceptor de Ethernet de Gigabit Cisco](#)
- [Matriz de compatibilidade dos transceptores da multiplexação da divisão de comprimento de onda de Cisco](#)
- [Inspeção e procedimentos de limpeza para conexões da fibra ótica](#)
- [Problemas de limpeza de ar comprimido para conexões de fibra ótica](#)
- [Sustentação do produto do Cisco SFPs](#)
- [Sustentação do produto do Cisco CWDM GBIC/SFP](#)
- [Sustentação do produto dos Módulos transceptores da Cisco](#)
- [Sustentação do produto dos switch Cisco](#)
- [Suporte a Produtos de LAN](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)