

# Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Produtos Relacionados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Online Insertion and Removal dos módulos](#)

[Lista de verificação para o Online Insertion and Removal](#)

[Mova o módulo para um entalhe diferente em um mesmo interruptor](#)

[Mova o módulo para um interruptor diferente](#)

[Apague as configurações relativas a um módulo](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[O status de módulo é erro pequeno](#)

[O status de módulo é desconhecido/PwrDown](#)

[O status de módulo é desconhecido/PwrDeny](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Os switches Modulares Cisco Catalyst, com as Séries 6500, 6000, 5500, 5000, 4500 e 4000, suportam a Inserção e Remoção On-line (OIR) ou a Troca sem Reiniciar de todos módulos (fontes de alimentação, bandejas de ventoinhas, Módulos do Supervisor e outros Módulos de Linha e Serviço). É possível adicionar, substituir ou remover módulos sem interromper a alimentação do sistema ou fazer com que o software ou as interfaces sejam fechadas.

Este documento fornece algumas verificações simples que você pode se realizar quando você move os módulos para um chassi diferente ou quando você introduz os módulos novos em um chassi.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

A informação neste documento é baseada no Cisco Catalyst 6500 Series Switch com Supervisor Engine 720 e liberação sendo executado 12.2(18)SXD6 do Cisco IOS ® Software.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

### [Produtos Relacionados](#)

Esta configuração pode igualmente ser usada com estes Switches do Cisco catalyst:

- Cisco Catalyst 6000 Series
- Cisco Catalyst 5500 Series
- Cisco Catalyst 5000 Series
- Cisco Catalyst 4500 Series
- Cisco Catalyst 4000 Series

## Convenções

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

## Informações de Apoio

A característica OIR foi desenvolvida para permiti-lo de substituir peças defeituosas sem afetar a operação de sistema. Quando um cartão é introduzido, a potência está disponível no cartão, e inicializa-se para começar trabalhar.

Quando você remove ou introduz um módulo quando o interruptor estiver posto sobre e se operando, este é o que o interruptor faz:

- Determina se há umas energias suficientes para o módulo.
- Faz a varredura do backplane para alterações de configuração.
- Inicializa todos os módulos recentemente introduzidos, nota todos os módulos removidos, e coloca-os administrativamente no estado de fechamento.
- Coloca previamente interfaces configuradas no módulo de volta ao estado que estavam em quando foram removidas. As interfaces inseridas são postas recentemente administrativamente no estado de fechamento, como se estarem presente (mas desconfigurado) no tempo da bota. Se você introduz um tipo similar do módulo de switching em um entalhe, as portas estão configuradas e trazidas em linha até a contagem da porta do módulo de switching original.



**Cuidado:** Quando um módulo é introduzido ou removido, o barramento de switching pode às vezes parar por aproximadamente 3 segundos. Isto pode interromper as adjacências nos protocolos tais como o Open Shortest Path First (OSPF), o Border Gateway Protocol (BGP), ou o protocolo de distribuição de rótulo (LDP) do Multiprotocol Label Switching (MPLS) se seus temporizadores foram configurados para a convergência rápida.

**Nota:** Não remova nem instale mais de um módulo de cada vez. O interruptor pode trazer somente um módulo de substituição idêntico em linha. Se o módulo de substituição é diferente do módulo removido, você deve configurar-lo antes que o interruptor possa o trazer em linha.

## Online Insertion and Removal dos módulos

### Lista de verificação para o Online Insertion and Removal

Nesta seção, você é apresentado com a lista de artigos a ser verificados antes que você execute

um Online Insertion and Removal dos módulos:

- Verifique se o módulo é apoiado pelo Supervisor Engine do switch de destino.
- Verifique se o módulo está apoiado pela liberação do OS (IO ou CatOS) essa é executado no switch de destino.
- Verifique se o módulo pode ser colocado no entalhe escolhido no switch de destino.

### [Mova o módulo para um entalhe diferente em um mesmo interruptor](#)

Se você planeja mover uma lâmina para um entalhe diferente dentro do mesmo chassi, você tem que verificar os Release Note para ver se há o Cisco IOS ou a versão catos que o supervisor atual seja executado a fim verificar se o módulo que está indo ser movido pode ser introduzido em todo o entalhe, ou se esse módulo precisa de ser introduzido em alguns slots particulares.

Por exemplo, o módulo WS-X6748-SFP em um chassi 13-slot com um supervisor que execute o Cisco IOS Software Release 12.2SX é apoiado somente nos entalhes 9 com 13 e não põe acima em outros entalhes. Esta informação pode ser encontrada nos [Release Note para o Cisco IOS Release 12.2SX no Supervisor Engine 720, no Supervisor Engine 32, e no Supervisor Engine 2.](#)

### [Mova o módulo para um interruptor diferente](#)

Se você planeja mover um módulo para um modelo diferente do chassi, certifique-se do Cisco IOS ou da versão catos que o Supervisor Engine executa, e o supervisor próprio, apoia o módulo a ser introduzido. Os Release Note para os IO ou CatOS têm que ser verificados antes que você mova um módulo para um chassi diferente.

Estas são coisas a verificar antes que você mova o módulo:

- O supervisor executa CatOS ou Cisco IOS?
- Verifique se o CatOS ou a versão do Cisco IOS apoiam o módulo a ser introduzido.
- Verifique se o supervisor apoia o módulo que está indo ser introduzido.
- Verifique se o módulo precisa de ser introduzido em determinados entalhes somente.

Neste exemplo, há dois chassis:

- Uns 6506 chassis com:WS-X6K-SUP1A-2GE que é executado no modo híbrido 6.4(19) + MSFC 12.(11b)WS-X6408A-GBIC
- Uns 6509 chassis com:WS-SUP32-GE-3B que é executado no modo nativo 12.2(18)SXF7WS-X6516A-GIBIC

Neste exemplo, ambos os módulos de GBIC serão trocados. Isto é como a configuração olha:

Primeiramente, você precisa de verificar os Release Note para ver se há o Cisco IOS Software Release 12.2(18)SXF7 que é a versão que o Supervisor Engine 32 executa. Você precisa de verificar se este módulo WS-X6408A-GIBIC dos suportes de IOS.

Como visto nos [Release Note para o Cisco IOS Release 12.2SX no Supervisor Engine 720, no Supervisor Engine 32, e no Supervisor Engine 2](#), o módulo WS-X6408A-GIBIC é apoiado para o Cisco IOS Software Release 12.2SX.

Então, você precisa de olhar que os supervisores apoiam o módulo WS-X6408A-GIBIC. Como você pode ver nos Release Note, simplesmente apoio do Supervisor Engine 720, do Supervisor

Engine 32 e do Supervisor Engine 2 este módulo.

Finalmente, você precisa de verificar cada supervisor do mínimo IO exige para apoiar o módulo WS-X6408A-GIBIC.

Supervisor	Mínimo IO
Com Supervisor Engine 720	12.2(14)SX
Com Supervisor Engine 32	12.2(18)SXF
Com Supervisor Engine 2	12.2(17d)SXB

**Nota:** Cada supervisor exige uma Versão do IOS mínima a fim apoiar um módulo.

Então, você precisa de verificar se o Supervisor Engine 1 que é executado no modo híbrido apoia o módulo WS-X6516A-GIBIC. Porque o supervisor executa CatOS, você precisa de verificar os [Release Note para ver se há o Software Release 6.x de Catalyst 6000 Family](#).

Se você procura pelo módulo WS-X6516A-GBIC, você verá que "a versão WS-X6516A-GBIC deste módulo não está apoiada no Software Release 6.x. A versão WS-X6516A-GBIC é apoiada no software release 7.5(1)."

Neste caso, para que o Supervisor Engine 1 apoie o módulo WS-X6516A-GBIC, o supervisor precisa de ser promovido pelo menos à versão catos 7.5(1).

**Nota:** As exigências de memória DRAM precisam de ser verificadas se você tenta um upgrade de software.

## Configurações do Erase relativas a um módulo

- [Antes do módulo é removido](#)
- [Após o módulo é removido](#)

### Antes do módulo é removido

Se um módulo é removido fisicamente e a configuração não está precisada anymore, a seguir aplique o **comando clear config do módulo** do modo de configuração global antes que você remova fisicamente o módulo.

**Nota:** O comando **clear config do módulo** está atualmente disponível somente no Switches do 6500/6000 Series do Cisco catalyst.

**Nota:** O comando trabalha quando aplicado antes que você remova o módulo.

Este é um exemplo do comando usage do interruptor:

```
6509switch(config)#module ? ContentServicesGateway Configure a CSG module ContentSwitchingModule
configure a CSM SLB module clear-config To clear configuration when module is removed
provision Configure module provision status
```

Conclua estes passos:

1. Aplique o **comando clear config do módulo** no modo de configuração

```
global.6509switch(config)#module clear-config
```

2. Uma vez que o comando é aplicado e a configuração salvar, verifique a saída do **comando show run** ver se o comando está lá.

```
6509switch#show runBuilding configuration...Current configuration : 6786 bytes!version 12.2service timestamps debug datetimeservice timestamps log datetimeservice password-encryption!service counters max age 10!--- Output suppressed.no spanning-tree optimize bpdu transmissionmodule clear-configfabric requiredfabric switching-mode allow truncateddiagnostic bootup level com!--- Output suppressed.!6509switch#
```
3. Depois que as mudanças salvar, remova o módulo do chassi. Uma vez que o módulo é removido fisicamente do chassi, a configuração estará removida igualmente da saída do **comando show run**. **Nota:** O efeito secundário deste CLI é que toda a configuração relativa ao módulo removido estará suprimida. Também, quando o cartão é reintroduzido, toda a configuração suprimida precisa re-de ser entrada. As configurações antigas para os módulos NON-atuais foram canceladas uma vez da configuração, a configuração do SNMP MIB para aqueles módulos NON-atuais devem ser removidas também.

### Após o módulo é removido

Depois que você remove fisicamente um módulo do chassi, a configuração para o módulo ainda aparece. Isto é deixado realmente dentro pelo projeto para permitir uma substituição mais fácil. Se o mesmo tipo de módulo é introduzido, usará a configuração de módulo já configurada. Se um outro tipo de módulo é introduzido no entalhe, a configuração de módulo está cancelada.

Se o **comando clear config do módulo** não é aplicado antes que você remova o módulo e é aplicado depois que você remove o módulo, a seguir este comando entrará somente no efeito quando você adiciona os módulos deste ponto para a frente assim que não claro o estado atual. Isto significa que a configuração para um módulo NON-atual permanecerá até que um modelo diferente do módulo esteja introduzido. Assim que um modelo diferente do módulo for introduzido, a seguir a configuração estará removida da saída do **comando show run**.

## Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A [Output Interpreter Tool \(apenas para clientes registrados\)](#) (OIT) suporta determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

- **módulo show?** Indica o status de módulo e a informação. Nos campos do submódulo modificação, o **comando show module** indica o número do Supervisor Engine mas adiciona o tipo de módulo e a informação da placa-filha do uplink.

## Troubleshooting

Use esta seção para pesquisar defeitos todas as edições com os módulos recentemente introduzidos.

### O status de módulo é erro pequeno

Depois que você introduz um módulo em um entalhe, o módulo mostra um estado do erro pequeno da saída do **comando show module**. Isto é provavelmente devido a um módulo ruim, a

um entalhe ruim, ou ruim a um módulo ajustado.

```
Switch#show moduleMod Ports Card Type Model Serial No.----
-----
Enhanced QoS WS-X6408A-GBIC SAL090603RA 5 2 Supervisor Engine 720 (Active) WS-
SUP720-BASE SAD09050DGP 6 48 48 port 10/100/1000mb EtherModule WS-X6148-GE-TX
SAL0850708AMod MAC addresses Hw Fw Sw Status---
-----
3 0013.1a43.29f0 to 0013.1a43.29f7
3.1 5.4(2) 8.3(0.156)RO Ok 5 0011.92e7.82cc to 0011.92e7.82cf 3.2 8.1(3) 12.2(18)SXD4
Ok 6 0012.80f8.5030 to 0012.80f8.505f 6.1 7.2(1) 8.3(0.156)RO OkMod Online Diag Status ---
-----
3 Pass 5 Pass 6 Minor Error
```

Execute estas etapas a fim recuperar o módulo. Programe uma janela de manutenção caso que o interruptor está na produção e execute estas ações:

1. Gire sobre os diagnósticos para um nível completo, assim que quando o interruptor é recarregado a informação detalhada sobre os módulos é indicada.  
Switch(config)#**diagnostic bootup level complete**  
Switch# **show diagnostic mode all**
2. Emita o comando **reset** do [module slot number] do módulo do módulo HW a fim restaurar um módulo específico.  
Switch#**hw-module module 4 reset**  
Proceed with reload of module?[confirm]%  
reset issued for module 4  
Switch# \*Jun 18 19:31:58: %C6KPWR-SP-4-DISABLED: power to module in slot 4 set off (Reset)\*  
Jun 18 19:32:43: %DIAG-SP-6-RUN\_COMPLETE: Module 4: Running Complete  
Diagnostics...  
\*Jun 18 19:33:01: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet4/1, changed state to down\*  
Jun 18 19:33:01: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet4/2, changed state to down\*  
Jun 18 19:33:01: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet4/3, changed state to down\*  
Jun 18 19:33:01: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet4/4, changed state to down\*  
Jun 18 19:33:01: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet4/10, changed state to down!  
--- Output suppressed.\*  
Jun 18 19:33:01: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet4/47, changed state to down\*  
Jun 18 19:33:01: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet4/48, changed state to down\*  
Jun 18 19:33:00: %DIAG-SP-6-DIAG\_OK: Module 4: Passed Online Diagnostics\*  
Jun 18 19:33:02: %OIR-SP-6-INSCARD: Card inserted in slot 4, interfaces are now online  
Switch#
3. Inscreva o comando **show environment** a fim verificar todos os alarmes possíveis sobre o módulo. Incorpore o comando do [module slot number] do modulo de diagnóstico da mostra. Se você ainda recebe erros depois que você restaura o módulo, termine então estas etapas: Assente o módulo. Assente fisicamente o módulo. Verifique a saída do comando **show environment**. Incorpore o comando do [module slot number] do modulo de diagnóstico da mostra. Se o módulo ainda aparece com um erro pequeno após estas etapas, termine então estas próximas etapas: Tente o módulo em um entalhe diferente. Verifique a saída do comando **show environment**. Incorpore o comando do [module slot number] do modulo de diagnóstico da mostra.

## [O status de módulo é desconhecido/PwrDown](#)

Depois que um módulo foi introduzido, o estado deste módulo aparece como o desconhecido na saída do comando **show module**.

Esta saída mostra o estado do módulo WS-X6748-GE-TX como o desconhecido:

```
Switch#show moduleMod Ports Card Type Model Serial No.----
-----
10/100/1000mb Ethernet WS-X6748-GE-TX SAD09040FXH 2 48 CEF720 48 port 10/100/1000mb Ethernet
WS-X6748-GE-TX SAD09050BT8 5 2 Supervisor Engine 720 (Active) WS-SUP720-3B
SAD090406AFMod MAC addresses Hw Fw Sw Status---
-----
1 0011.bb2b.9b2c to 0011.bb2b.9b5b
2.1 Unknown Unknown PwrDown 2 0011.93d0.acb0 to 0011.93d0.acdf 2.1 12.2(14r)S5
12.2(18)SXD3 Ok 5 0011.21ba.b6c8 to 0011.21ba.b6cb 4.1 8.1(3) 12.2(18)SXD3 OkMod Sub-Module
Model Serial Hw Status ---
-----
```



```

----- 1 Centralized Forwarding Card WS-F6700-CFC          SAL09051F61  2.0  PwrDown  2
Centralized Forwarding Card WS-F6700-CFC          SAL09051F5F  2.0  Ok  5 Policy Feature Card 3          WS-
F6K-PFC3B          SAD090407MW  1.1  Ok  5 MSFC3 Daughterboard          WS-SUP720          SAD090306XN
2.2  Ok          Mod Online Diag Status --- ----- 1 Unknown  2 Pass  5 PassSwitch#

```

Quando um módulo aparece como o desconhecido na saída do comando `show module`, certifique-se de você verificação estes:

- O Supervisor Engine e o software executa o apoio o módulo.
- As especificações do módulo. Certifique-se que o módulo pode ser introduzido em todo o entalhe ou se pode somente ser introduzido em entalhes específicos.

**Nota:** Para ambas as opções, verifique os Release Note da versão de software que o Supervisor Engine seja executado.

## [O status de módulo é desconhecido/PwrDeny](#)

Depois que você introduz um módulo, o estado dele é PwrDeny. Se este é o caso, verifique se há bastante potência girar sobre o módulo que aparece como PwrDeny.

Esta saída mostra dois módulos com um estado do desconhecido/PwrDeny:

```

Switch#show moduleMod Ports Card Type          Model          Serial No.---- -----
-----
WS-X6348-RJ-45    SAL062410XB  2    6 Firewall Module          WS-SVC-FWM-1    WS-SVC-FWM-1
SAD0918068W  3    6 Firewall Module          WS-SVC-FWM-1    SAD090709TE  5    2
Supervisor Engine 720 (Active)          WS-SUP720-BASE  SAD090702NV  6    2 Supervisor Engine 720
(Hot)          WS-SUP720-BASE  SAD085105XN  7    48 CEF720 48 port 1000mb SFP          WS-X6748-
SFP          SAL09148J7G  9    8 Intrusion Detection System          WS-SVC-IDS-2    SAD09180065Mod
MAC addresses          Hw    Fw          Sw          Status-----
-----
8.3(0.110)TE Ok  2  0013.c301.1a44 to 0013.c301.1a4b  3.0  7.2(1)  2.3(1)  Ok  3
0003.e472.940c to 0003.e472.9413  3.0  7.2(1)  1.1(4)  Ok  5  0011.92e7.8a60 to
0011.92e7.8a63  3.2  8.1(3)  12.2(17d)SXB Ok  6  0011.21ba.9c4c to 0011.21ba.9c4f  3.2  8.1(3)
12.2(17d)SXB Ok  7  0013.7f97.d210 to 0013.7f97.d23f  1.4  Unknown  Unknown  PwrDeny  9
0013.8038.063c to 0013.8038.0643  5.0  Unknown  Unknown  PwrDenyMod Sub-Module
Model          Serial          Hw    Status-----
-----
1 Inline Power Module          WS-F6K-PWR          1.0  Ok  5 Policy
Feature Card 3          WS-F6K-PFC3A          SAD0906076P  2.4  Ok  5 MSFC3 Daughterboard          WS-SUP720
SAD0905052Z  2.4  Ok  6 Policy Feature Card 3          WS-F6K-PFC3A          SAD08490B95  2.4  Ok  6
MSFC3 Daughterboard          WS-SUP720          SAD0850062A  2.4  Ok  7 Centralized Forwarding Card WS-
F6700-CFC          SAL090607GH  2.0  PwrDenyMod Online Diag Status--- -----
3 Pass  5 Pass  6 Pass  7 Unknown  9 Unknown

```

Se você se certificou das fontes de alimentação entreguem bastante potência girar sobre todos os módulos, a seguir incorpore a **potência permitem** o comando do `[module slot number]` do módulo a fim permitir a potência para o módulo que aparece como PwrDeny:

```
Switch(config)#power enable module 4
```

Se você é ainda não for capaz de determinar o problema, ou se a mensagem de erro não estiver presente na documentação, entre em contato com o centro de encaminhamento do [Suporte Técnico da Cisco](#).

## [Informações Relacionadas](#)

- [Apoio do Online Insertion and Removal \(OIR\) no Roteadores](#)
- [Suporte ao Produto - Switches](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)