

Online Insertion and Removal (OIR) dos módulos no Switches do Cisco catalyst

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 Cactos) 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 planeia 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 cactos 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 planeia mover um módulo para um modelo diferente do chassi, certifique-se do Cisco IOS ou da versão cactos que o Supervisor Engine executa, e o supervisor próprio, apoia o módulo a ser introduzido. Os Release Note para os IO ou Cactos 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 Cactos ou Cisco IOS?
- Verifique se o Cactos 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:

6506 with Supervisor Engine 1 <= WS-X6516A-GIBIC
6509 with Supervisor Engine 32 <= WS-X6408A-GIBIC

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 Cactos, 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 cactos 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 run` Building configuration... Current configuration : 6786 bytes ! version 12.2 service timestamps debug datetime service timestamps log datetime service password-encryption service counters max age 10 ! *!---* *Output supressed.* no spanning-tree optimize bpdu transmission **module clear-config** fabric required fabric switching-mode allow truncated diagnostic bootup level com ! *!---* *Output supressed.* ! 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 module Mod Ports Card Type Model Serial No. --- ---
-----
----- 3 8 8 port 1000mb GBIC 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 SAL0850708A Mod 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 Ok Mod 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 módulo 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 módulo 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 módulo 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 module Mod Ports Card Type Model Serial No. --- -----
----- 1 48 CEF720 48 port 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 SAD090406AF Mod 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 Ok Mod 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 Pass Switch#
```

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 module Mod Ports Card Type Model Serial No. --- -----
----- 1 48 48 port 10/100 mb RJ45 WS-X6348-RJ-45 SAL062410XB 2
6 Firewall Module 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 SAD09180065 Mod MAC addresses Hw Fw Sw Status --- -----
----- 1 0009.1279.5ef8 to 0009.1279.5f27
6.1 5.4(2) 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 PwrDeny Mod 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 PwrDeny
Mod Online Diag Status --- ----- 1 Pass 2 Pass 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](#)