

Insertar/Remove en Línea (OIR) de los módulos en el Switches del Cisco Catalyst

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Productos Relacionados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Insertar/Remove en Línea \(OIR\) de los módulos](#)

[Lista de verificación para el Insertar/Remove en Línea \(OIR\)](#)

[Mueva el módulo a un diverso slot en un mismo Switch](#)

[Mueva el módulo a un diverso Switch](#)

[Borre las configuraciones relacionadas con un módulo](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[El estado del módulo es error leve](#)

[El estado del módulo es desconocido/PwrDown](#)

[El estado del módulo es desconocido/PwrDeny](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Los switches Modular Cisco Catalyst, como las series 6500, 6000, 5500, 5000, 4500 y 4000 soportan OIR (Insertar/Remove en Línea) o el intercambio en caliente de todos los módulos (fuentes de alimentación, bandejas de ventilación, módulos de Supervisor y otros módulos de línea y servicio). Puede agregar, sustituir o quitar los módulos sin interrumpir el sistema eléctrico o hacer que se apague otro software o interfaces.

Este documento proporciona algunos controles sencillos que usted puede realizar cuando usted mueve los módulos a un diverso chasis o cuando usted inserta los nuevos módulos en un chasis.

prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en el Cisco Catalyst 6500 Series Switch con el Supervisor Engine 720 y la versión 12.2(18)SXD6 del Cisco IOS ® Software que se ejecuta.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Productos Relacionados

Esta configuración se puede también utilizar con este Switches del Cisco Catalyst:

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

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Antecedentes

La característica OIR fue desarrollada para permitirle para substituir a las partes defectuosas sin afectar a la operación del sistema. Cuando se inserta una tarjeta, ya dispone de suministro de energía y se inicializa para comenzar a funcionar.

Cuando usted quita o inserta un módulo mientras que el Switch se acciona encendido y actuando, esto es lo que lo hace el Switch:

- Determina si hay energía suficiente para el módulo.
- Analiza el backplane para los cambios de configuración.
- Inicializa todos los módulos nuevamente insertados, observa cualquier módulo quitado, y lo coloca en administrativo el estado de cierre normal.
- Pone previamente las interfaces configuradas en el módulo de nuevo al estado que estaban en cuando fueron quitadas. Las interfaces insertadas se ponen nuevamente en administrativo el estado de cierre normal, como si fueran presentes (pero unconfigured) en el tiempo del inicio. Si usted inserta un tipo similar del módulo de switching en un slot, los puertos se configuran y se traen en línea hasta la cuenta del puerto del módulo de switching original.

Precaución: Cuando se inserta o se quita un módulo, el Switching Bus puede atascar a veces por cerca de 3 segundos. Esto puede interrumpir las adyacencias en los protocolos tales como Open Shortest Path First (OSPF), Border Gateway Protocol (BGP), o Protocolo de distribución de etiquetas (LDP) del Multiprotocol Label Switching (MPLS) si sus temporizadores se han configurado para la convergencia rápida.

Nota: No quite ni instale más de un en un momento del módulo. El Switch puede traer solamente

un módulo de reemplazo idéntico en línea. Si el módulo de reemplazo es diferente del módulo quitado, usted debe configurarlo antes de que el Switch pueda traerlo en línea.

[Insertar/Remove en Línea \(OIR\) de los módulos](#)

[Lista de verificación para el Insertar/Remove en Línea \(OIR\)](#)

En esta sección, le presentan con la lista de elementos que se marcarán antes de que usted realice un Insertar/Remove en Línea (OIR) de los módulos:

- Verifique si el módulo es soportado por el Supervisor Engine del switch de destino.
- Verifique si el módulo es soportado por la versión del OS (IOS o CatOS) esa se ejecuta en el switch de destino.
- Verifique si el módulo se puede colocar en el slot elegido en el switch de destino.

[Mueva el módulo a un diverso slot en un mismo Switch](#)

Si usted planea mover una cuchilla a un diverso slot dentro del mismo chasis, usted tiene que marcar los Release Note para el Cisco IOS o la versión CatOS que el supervisor actual se ejecuta para marcar si el módulo que va a ser movido se puede insertar en cualquier slot, o si ese módulo necesita ser insertado en algunos slots determinados.

Por ejemplo, el módulo WS-X6748-SFP en un chasis 13-slot con un supervisor que funcione con el Cisco IOS Software Release 12.2SX se soporta solamente en los slots 9 a 13 y no acciona para arriba en otros slots. Esta información se puede encontrar en los [Release Note para el Cisco IOS Release 12.2SX en el Supervisor Engine 720, el Supervisor Engine 32, y el Supervisor Engine 2.](#)

[Mueva el módulo a un diverso Switch](#)

Si usted planea mover un módulo a un diverso modelo del chasis, asegúrese el Cisco IOS o la versión CatOS que el Supervisor Engine funciona con, y el supervisor sí mismo, soporta el módulo que se insertará. Los Release Note para el IOS o el CatOS tienen que ser marcados antes de que usted mueva un módulo a un diverso chasis.

Éstas son cosas a marcar antes de que usted mueva el módulo:

- ¿El supervisor funciona con CatOS o el Cisco IOS?
- Verifique si el CatOS o la versión deL Cisco IOS soporta el módulo que se insertará.
- Verifique si el supervisor soporta el módulo que va a ser insertado.
- Verifique si el módulo necesita ser insertado en ciertos slots solamente.

En este ejemplo, hay dos chasis:

- 6506 chasis con:WS-X6K-SUP1A-2GE que se ejecuta en el modo híbrido 6.4(19) + MSFC 12.(11b)WS-X6408A-GBIC
- 6509 chasis con:WS-SUP32-GE-3B esos funcionamientos en el modo nativo 12.2(18)SXF7WS-X6516A-GIBIC

En este ejemplo, ambos módulos GBIC serán intercambiados. Éste es cómo la configuración mira:

6506 with Supervisor Engine 1 <= WS-X6516A-GIBIC

6509 with Supervisor Engine 32 <= WS-X6408A-GIBIC

Primero, usted necesita marcar los Release Note para el Cisco IOS Software Release 12.2(18)SXF7 que es la versión que el Supervisor Engine 32 funciona con. Usted necesita marcar si este módulo WS-X6408A-GIBIC de los soportes IOS.

Como se ve en los [Release Note para el Cisco IOS Release 12.2SX en el Supervisor Engine 720, el Supervisor Engine 32, y el Supervisor Engine 2](#), el módulo WS-X6408A-GIBIC se soporta para el Cisco IOS Software Release 12.2SX.

Entonces, usted necesita hechar una ojeada las cuales los supervisores soportan el módulo WS-X6408A-GIBIC. Como usted puede ver en los Release Note, sólo soporte del Supervisor Engine 720, del Supervisor Engine 32 y del Supervisor Engine 2 este módulo.

Finalmente, usted necesita marcar supervisor IOS del mínimo al cada requiere para soportar el módulo WS-X6408A-GIBIC.

Supervisor	IOS del mínimo
Con el Supervisor Engine 720	12.2(14)SX
Con el Supervisor Engine 32	12.2(18)SXF
Con el Supervisor Engine 2	12.2(17d)SXB

Nota: Cada supervisor requiere una versión de IOS mínima para soportar un módulo.

Entonces, usted necesita marcar si el Supervisor Engine 1 que se ejecuta en el modo híbrido soporta el módulo WS-X6516A-GIBIC. Porque el supervisor ejecuta CatOS, usted necesita marcar los [Release Note para el Software Release 6.x del Catalyst 6000 Family](#).

Si usted busca para el módulo WS-X6516A-GBIC, usted verá que "WS-X6516A-GBIC la versión de este módulo no está soportada en el Software Release 6.x. WS-X6516A-GBIC la versión se soporta en la versión de software el 7.5(1)."

En este caso, para que el Supervisor Engine 1 soporte el módulo WS-X6516A-GBIC, el supervisor necesita ser actualizado por lo menos a la versión CatOS 7.5(1).

Nota: Los requisitos de memoria DRAM necesitan ser marcados si usted intenta una actualización del software.

[Configuraciones del borrado relacionadas con un módulo](#)

- [Antes del módulo se quita](#)
- [Después del módulo se quita](#)

[Antes del módulo se quita](#)

Si un módulo se quita físicamente y la configuración no se necesita más, después aplique el **comando clear config del módulo del** modo de configuración global antes de que usted quite físicamente el módulo.

Nota: El comando **clear config del módulo** está actualmente disponible solamente en el Switches de las 6500/6000 Series del Cisco Catalyst.

Nota: El comando trabaja cuando está aplicado antes de que usted quite el módulo.

Éste es un ejemplo del comando usage del Switch:

```
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
```

Complete estos pasos:

1. Aplique el **comando clear config del módulo** en el modo de configuración
`global.6509switch(config)#module clear-config`
2. Una vez que el comando es aplicado y se guarda la configuración, marque la salida del **comando show run** de ver si el comando está allí.
`6509switch#show run` Building configuration... Current configuration : 6786 bytes ! version 12.2 service timestamps debug datetetime service timestamps log datetetime 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. Después de que se hayan guardado los cambios, quite el módulo del chasis. Una vez que el módulo se quita físicamente del chasis, la configuración también será quitada de la salida del **comando show run**. **Nota:** El efecto secundario de este CLI es que toda la configuración relacionada con el módulo quitado será borrada. También, cuando se reinserta el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor, toda la configuración borrada necesita ser entrada de nuevo. Las antiguas configuraciones para los módulos NON-presentes se han borrado una vez de la configuración, la configuración del SNMP MIB para esos módulos NON-presentes se deben quitar también.

[Después del módulo se quita](#)

Después de que usted quite físicamente un módulo del chasis, la configuración para el módulo todavía aparece. Esto es dejada realmente adentro por el diseño para permitir un reemplazo más fácil. Si insertan al mismo tipo de módulo, utilizará la configuración de módulos ya configurada. Si insertan a otro tipo de módulo en el slot, se borra la configuración de módulos.

Si el **comando clear config del módulo** no es aplicado antes de que usted quite el módulo y es aplicado después de que usted quite el módulo, después este comando entrará solamente el efecto cuando usted agrega los módulos de esta punta adelante así que no claro el estado actual. Esto significa que seguirá habiendo la configuración para un módulo NON-presente hasta que un diverso modelo del módulo se inserte. Tan pronto como un diverso modelo del módulo se inserte, después la configuración será quitada de la salida del **comando show run**.

[Verificación](#)

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\)](#) (OIT) soporta ciertos comandos show. Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

- **módulo show** — Visualiza el estado del módulo y la información. En los campos del submódulo Mod, el **comando show module** visualiza el número del Supervisor Engine pero añade el tipo de módulo y la información al final del fichero de la placa hija del uplink.

Troubleshooting

Utilice esta sección para resolver problemas cualquier problema con los módulos nuevamente insertados.

El estado del módulo es error leve

Después de que usted inserte un módulo en un slot, el módulo muestra un estatus del error leve de la salida del **comando show module**. Esto es probablemente debido a un mún módulo, a un mún slot, o gravemente a un módulo asentado.

```
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
```

Realice estos pasos para recuperar el módulo. Programe una ventana de mantenimiento en caso de que el Switch esté en la producción y realice estas acciones:

1. Gire los diagnósticos a un nivel completo, así que cuando se recarga el Switch la información detallada sobre los módulos se visualiza. Switch(config)#**diagnostic bootup level complete** Switch# **show diagnostic mode all**
2. Publique el **comando reset del [module slot number] del módulo del módulo del hw** para reajustar un módulo particular. 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. Ingrese el **comando show environment** para marcar cualquier alarma posible sobre el módulo. Ingrese el comando del **[module slot number] del Módulo de diagnóstico de la demostración**. Si usted todavía recibe los errores después de que usted reajuste el módulo, después complete estos pasos: Vuelva a sentar el módulo. Vuelva a sentar físicamente el módulo. Marque la salida del **comando show environment**. Ingrese el comando del **[module slot number] del Módulo de diagnóstico de la demostración**. Si el módulo todavía aparece con un error leve después de estos pasos, después complete estos siguientes pasos: Intente el módulo en un diverso slot. Marque la salida del **comando show environment**. Ingrese el comando del **[module slot number] del Módulo de diagnóstico de la demostración**.

El estado del módulo es desconocido/PwrDown

Después de que un módulo fuera insertado, el estatus de este módulo aparece como desconocido en la salida del comando **show module**.

Esta salida muestra el estatus del módulo WS-X6748-GE-TX como desconocido:

```
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#
```

Cuando un módulo aparece como desconocido en la salida del comando **show module**, asegúrese de marcar éstos:

- El Supervisor Engine y el software funciona con el soporte del módulo.
- Las especificaciones del módulo. Asegúrese de que el módulo puede ser insertado en cualquier slot o si puede ser insertado solamente en los slots específicos.

Nota: Para ambas opciones, marque los Release Note de la versión de software que el Supervisor Engine se ejecuta.

El estado del módulo es desconocido/PwrDeny

Después de que usted inserte un módulo, el estatus de él es PwrDeny. Si éste es el caso, marque si hay bastante poder de girar el módulo que aparece como PwrDeny.

Esta salida muestra dos módulos con un estatus de desconocido/de 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-IDSM-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
```

Si usted ha marcado que las fuentes de alimentación entregan bastante poder de girar todos los módulos, después ingrese el poder permitido al comando del *[module slot number]* del módulo para habilitar el poder para el módulo que aparece como PwrDeny:

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

Si aún no puede determinar el problema, o si el mensaje de error no aparece en la documentación, comuníquese con el centro de escalación de [Soporte Técnico de Cisco](#).

Información Relacionada

- [Compatibilidad de los Routers con la Inserción y Extracción en Línea \(OIR\)](#)
- [Soporte de Productos de Switches](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)