

Requisitos de hardware para redundancia de Catalyst 6000/Catalyst 6500

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Determinación del hardware cuando está encendido y funcionando](#)

[Salida Uno – Switches que Ejecutan CatOS](#)

[Salida dos - switches que ejecutan el Supervisor IOS](#)

[Determinación del hardware fuera del chasis](#)

[Configuración física del motor supervisor](#)

[Salidas de show module](#)

[Determinación del número de parte](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Los switches Cisco Catalyst 6000 Series se pueden instalar con Supervisor Engines duales para proporcionar redundancia de Capa 2. Cuando las Supervisor Engines se equipan con una MSFC (Multilayer Switch Feature Card), las MSFC duales también proporcionan redundancia de Capa 3.

Este documento proporciona algunas verificaciones simples que se pueden realizar para determinar si un par de Supervisores cumplirían con los requisitos de hardware para la configuración de redundancia si se instalaran en un switch Cisco Catalyst 6000 o 6500. Este documento proporciona una breve explicación de los distintos tipos de hardware disponibles, los números de partes y la tabla con las representaciones gráficas del hardware. Al hacer clic en la imágenes de la tabla, también se proporciona una salida de ejemplo del comando show module.

Estos procedimientos se aplican a los Catalyst 6000 Series Switch que funcionan con el software del sistema de Cisco CatOS® así como de Cisco IOS®. Para descubrir más sobre las diferencias entre CatOS y el Cisco IOS software del sistema, refiera a la [conversión del software del sistema de CatOS al Cisco IOS para el Switches del Catalyst 6500/6000](#) para más información.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de los siguientes temas:

- [Entendiendo cómo la Redundancia del Supervisor Engine trabaja](#)
- [Redundancia MSFC](#)

El Supervisor Engine, el motor de ruteo, y los modelos de motor de reenvío *deben* ser lo mismo en ambos módulos para la redundancia que se soportarán.

Nota: Para la Redundancia, no hay necesidad del firmware de hacer juego.

Para descubrir qué clase de módulo de Supervisor está instalado en su chasis, usted necesita la siguiente información:

- **El modelo de Supervisor Engine:** hay modelos múltiples de los motores del supervisor que se pueden utilizar en los Catalyst 6000 y 6500 Switches. Actualmente pueden usarse los siguientes modelos: Supervisor Engine I (WS-X6K-SUP1-2GE) Supervisor Engine IA (WS-X6K-SUP1A-2GE) Supervisor Engine II (WS-X6K-SUP2-2GE) Supervisor Engine 720 (WS-SUP720-BASE)
- **El motor de reenvío usado:** dependiendo del módulo, el supervisor puede ser equipado de diversos tipos de motores de reenvío. Actualmente pueden usarse los siguientes modelos: Policy Feature Card (PFC) (WS-F6K-PFC) PFC2 (WS-F6K-PFC2) Switching Feature Card de la capa 2 (L2) (WS-F6020) Tarjeta de funciones de conmutación L2 II (WS-F6020A) PFC3 (WS-F6K-PFC3A)
- **El motor de ruteo usado:** el módulo de Supervisor se puede también equipar de un motor de ruteo para poder utilizar su Catalyst 6000 o 6500 Switch como Switch de la capa 3 (L3). Actualmente pueden usarse los siguientes modelos: Tarjeta de función del switch de capas múltiples (MSFC) (WS-F6K-MSFC) Tarjeta 2 de función del switch de capas múltiples (MSFC2) (WS-F6K-MSFC2) Multilayer Switch Feature Card 3 (MSFC3) (WS-SUP720)

Para más información sobre los números de parte, refiera “información previa” y “cómo determinar a las secciones del número de parte” en el documento [cómo determinar el tipo de módulo de Supervisor que esté instalado en los Catalyst 6500/6000 Series Switch](#).

Componentes Utilizados

Las salidas mostradas en este documento se basan en estas versiones de software y hardware de las Catalyst 6000 Series:

- Supervisor I con CatOS 8.2(1)
- Supervisor II con el Cisco IOS Software Release 12.1(20)E2
- Supervisor 720 con CatOS 8.1(1)
- Supervisor 720 con el Cisco IOS Software 12.2(17b)SX

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte las [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

Determinación del hardware cuando está encendido y funcionando

Para descubrir se está utilizando qué hardware cuando el Switch es accionado y de trabajo, inicie sesión al switch de Catalyst y publique el comando **show module**. Dependiendo de qué tipo de software usted está funcionando con (CatOS o el Cisco IOS Software), la salida visualizada será similar a la salida mostrada en el [salida uno](#), o similar a ésta mostrada en la [salida dos](#).

Cuando usted instala dos motores del supervisor, el primer Supervisor Engine a venir en línea se convierte en el módulo activo; el segundo Supervisor Engine entra el modo de reserva. Todos los administrativos y funciones de administración de red, tales como SNMP, consola del comando line interface(cli), Telnet, el Spanning Tree Protocol (STP), Cisco Discovery Protocol (CDP), y VLAN Trunking Protocol (VTP) se procesan en el motor del supervisor activo. En el motor del Supervisor en espera, el puerto de la consola está inactivo, el estado del módulo muestra como “recurso seguro” y el estatus para los puertos de link ascendente se muestra normalmente.

Salida Uno – Switches que Ejecutan CatOS

Éste es el primer ejemplo de salida.

```
6513-47a(enable) show module Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status ---
-----
----- 1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP2-2GE
yes ok 15 1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2 no OK 2 2 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-
SUP2-2GE yes standby 16 2 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2 no OK Mod Module-Name Serial-
Num ---
----- 1 SAD051307ER 15 SAD050814J3 2 SAD0421058D 16
SAD042106PB Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw ---
-----
----- 1 00-01-64-75-eb-ce to 00-01-64-75-eb-cf 2.2 6.1(3) 6.2(2) 00-01-64-75-
eb-cc to 00-01-64-75-eb-cd 00-05-5f-0f-ec-80 to 00-05-5f-0f-ec-bf 15 00-05-5e-da-ee-00 to 00-05-
5e-da-ee-3f 1.2 12.1(8a)E5 12.1(8a)E5 2 00-01-64-f8-38-ac to 00-01-64-f8-38-ad 0.310 6.1(2)
6.3(3) 00-01-64-f8-38-ae to 00-01-64-f8-38-af 16 00-02-fd-b1-0f-00 to 00-02-fd-b1-0f-3f 1.1
12.1(8a)E5 12.1(8a)E5 Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw ---
-----
----- 1 L3 Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD051405TV 1.3 2 L3
Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD04110B5E 0.305
```

Vea el resultado resaltado en negrita. Usted puede ver esta información:

- **WS-X6K-SUP2-2GE**: Supervisor Engine II
- **WS-F6K-PFC2**: El módulo se equipa de un PFC2
- **WS-F6K-MSFC2**: El módulo se equipa de un MSFC2

Salida dos - switches que ejecutan el Supervisor IOS

Alternativamente, la salida pudo asemejarse a esta salida:

```
Telrx> show module Mod Ports Card Type Model Serial No. ---
-----
----- 1 2 Cat 6k Supervisor 1 Enhanced QoS (Active) WS-X6K-SUP1A-2GE
SAD03460665 4 48 48 port 10/100 mb RJ-45 ethernet WS-X6248-RJ-45 SAD040201BS Mod MAC addresses
Hw Fw SW Status ---
----- 2
00d0.bcf0.2064 to 00d0.bcf0.2065 1.0 5.1(1) 7.1(0.9) OK 4 0030.962d.afdc to 0030.962d.b00b 1.1
4.2(0.24) 7.1(0.9) OK Mod Sub-Module Model Serial Hw Status ---
-----
----- 1 Policy Feature Card WS-F6K-PFC SAD03477104 1.0 OK 1
MSFC Cat6k daughterboard WS-F6K-MSFC SAD03470065 1.2 OK
```

Vea el resultado resaltado en negrita. Usted puede ver esta información:

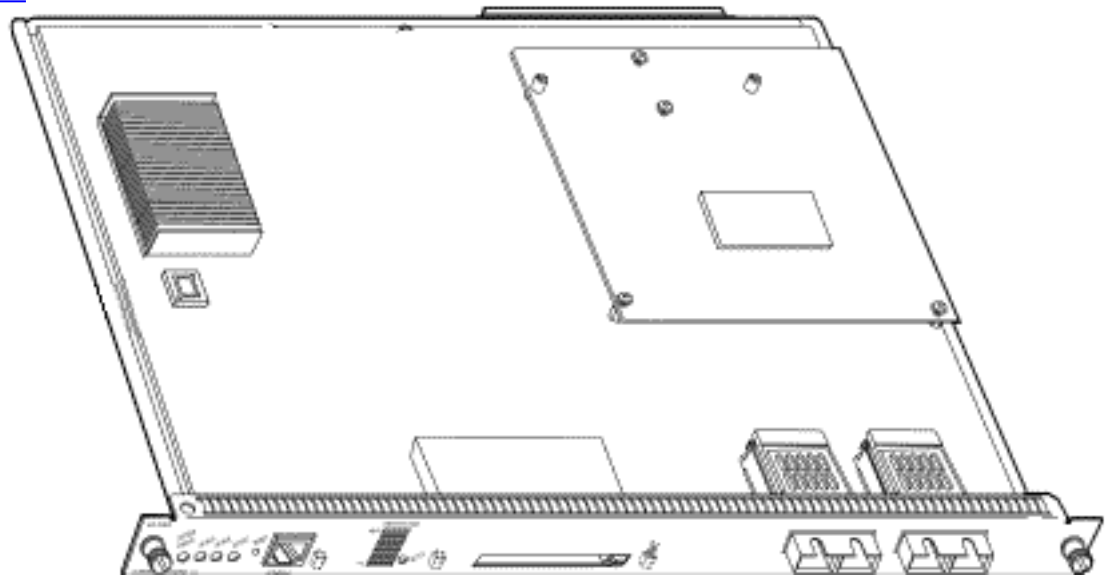
- **WS-X6K-SUP1A-2GE:** Supervisor Engine IA
- **WS-F6K-PFC:** El módulo se equipa de un PFC
- **WS-F6K-MSFC:** El módulo se equipa de un MSFC

Determinación del hardware fuera del chasis

Si elimina los módulos del chasis, aún así es posible determinar qué tipo de hardware posee y qué número de parte se está utilizando. La tabla abajo representa gráficamente diversas combinaciones que cumplan los requisitos de hardware para la Redundancia en el Cisco Catalyst 6000/6500 Switch. Si usted hace clic en el link sobre la imagen, se visualiza una salida correspondiente del **módulo show**.

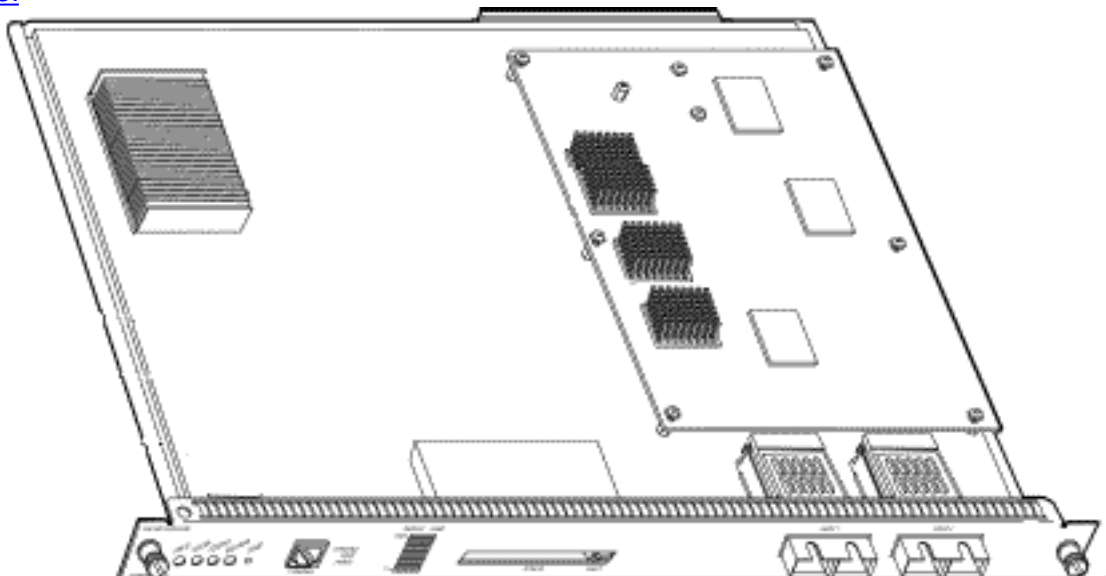
Configuración física del motor supervisor

- [Sup IA con el F-](#)



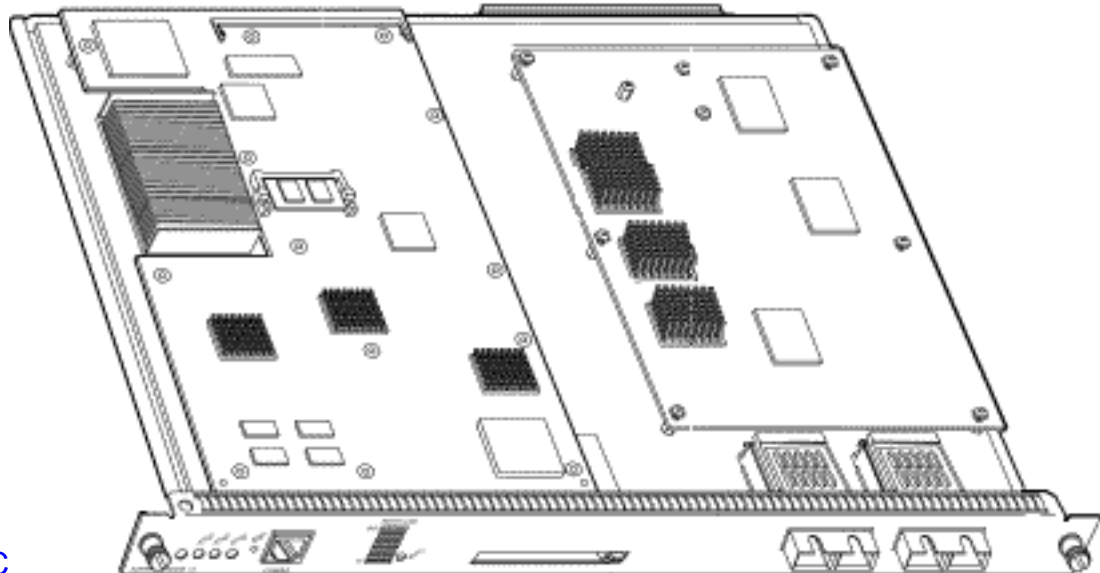
[6020](#)

- [Sup IA con el](#)



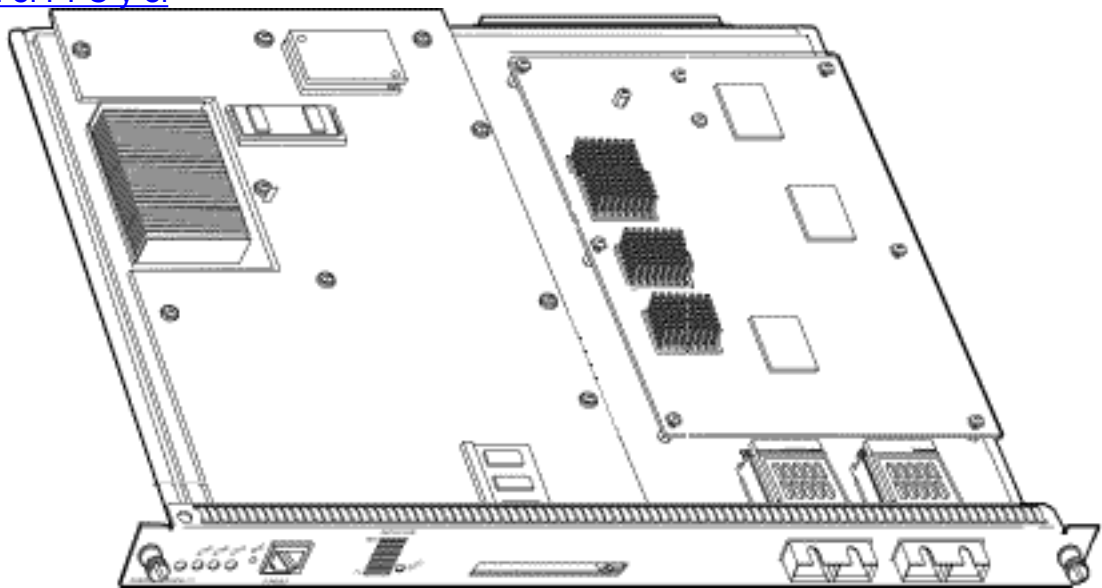
[PFC](#)

- [Sup IA con el PFC y el](#)



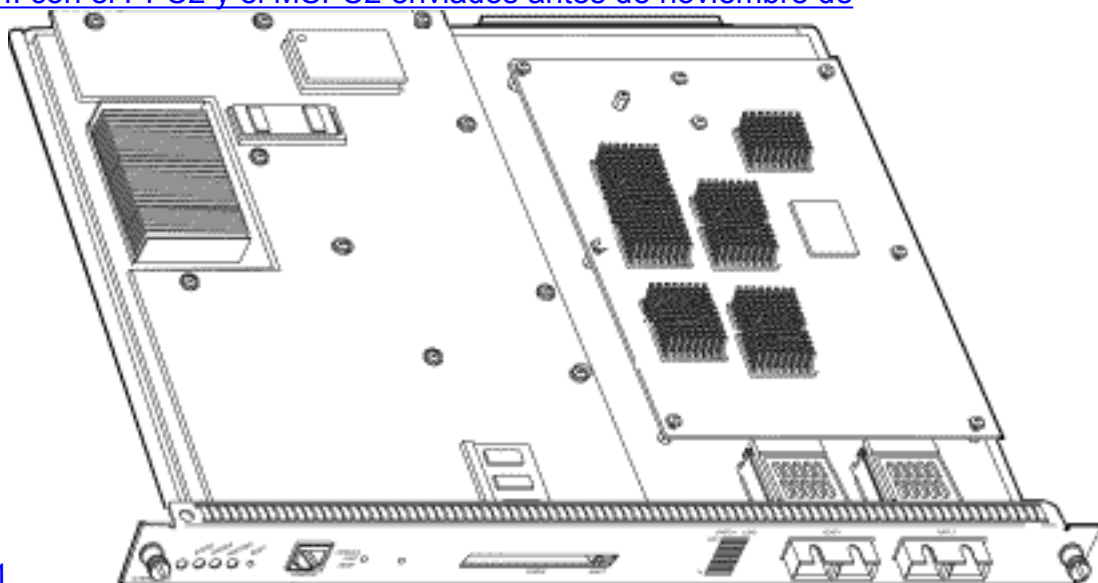
[MSFC](#)

- [Sup IA con el PFC y el](#)



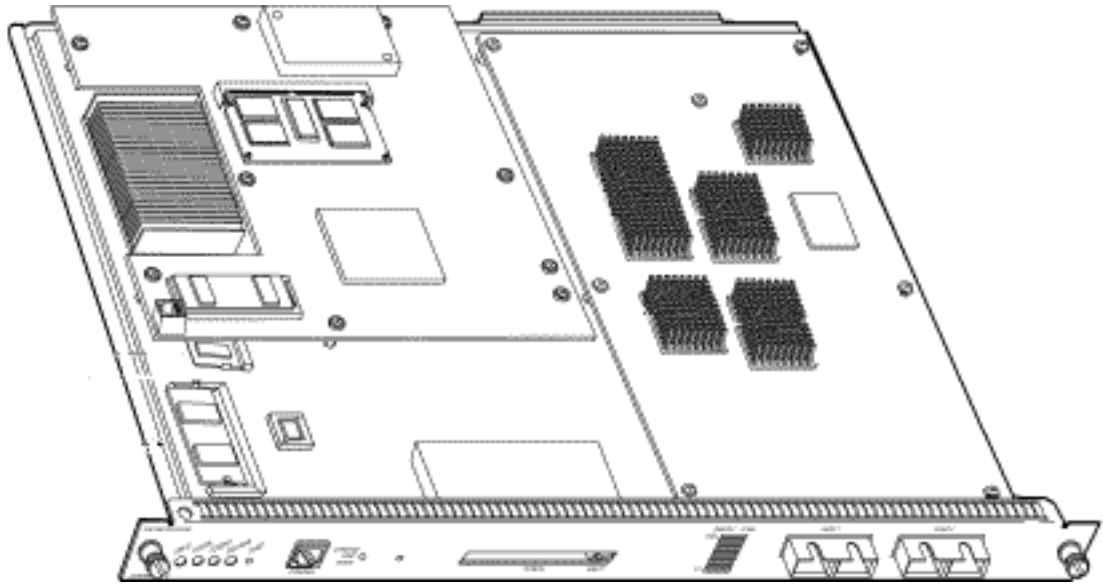
[MSFC2](#)

- [Sup II con el PFC2 y el MSFC2 enviados antes de noviembre de](#)



[2001](#)

- [Sup II con el PFC2 y el MSFC2 enviados después de noviembre de](#)



2001

[Salidas de show module](#)

[Sup IA con el F-6020A](#)

```

Console>(enable) show module Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status --- --- ---
-----
----- 1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE
yes ok 2 2 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes standby Mod Module-Name Serial-Num --- --
----- 1 SAD050404KM 2 SAD05040EC2 Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw --- ---
----- 1 00-02-7e-27-17-f6 to 00-
02-7e-27-17-f7 7.0 5.3(1) 5.5(9) 00-02-7e-27-17-f4 to 00-02-7e-27-17-f5 00-d0-03-8c-9c-00 to 00-
d0-03-8c-9f-ff 2 00-01-64-75-80-16 to 00-01-64-75-80-17 7.0 5.3(1) 5.5(9) 00-01-64-75-80-14 to
00-01-64-75-80-15 Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw --- ---
----- 1 L2 Switching Engine II WS-F6020A SAD05030WR5 2.0 2 L2 Switching
Engine II WS-F6020A SAD05030VZH 2.0

```

[Sup IA con el PFC](#)

```

Console> show module Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status --- --- ---
-----
----- 1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes OK 2
2 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes standby Mod Module-Name Serial-Num --- ---
----- 1 SAD041203B9 2 SAD040803Z5 Mod MAC-Address(Es) Hw Fw SW --- ---
----- 1 00-30-7b-90-f5-ba to 00-30-7b-90-
f5-bb 3.1 5.3(1) 5.5(9) 00-30-7b-90-f5-b8 to 00-30-7b-90-f5-b9 00-d0-06-24-f0-00 to 00-d0-06-24-
f3-ff 2 00-d0-d3-36-b1-a6 to 00-d0-d3-36-b1-a7 3.1 5.3(1) 5.5(9) 00-d0-d3-36-b1-a4 to 00-d0-d3-
36-b1-a5 Mod Subtype Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw --- ---
----- 1 L3 Switching Engine WS-F6K-PFC SAD04120059 1.1 2 L3 Switching Engine WS-
F6K-PFC SAD04080DR8 1.0

```

[Sup IA con el PFC y el MSFC](#)

```

Console> show module Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status --- --- ---
-----
----- 1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes OK 15
1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC no OK 2 2 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes
standby 16 2 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC no OK Mod Module-Name Serial-Num --- ---
----- 1 SAD041203B2 15 SAD041009DF 2 SAD040803Z1 16 SAD0406045K Mod MAC-
Address(Es) Hw Fw SW --- ---
--- 1 00-30-7b-90-f5-ba to 00-30-7b-90-f5-bb 3.1 5.3(1) 5.5(9) 00-30-7b-90-f5-b8 to 00-30-7b-90-
f5-b9 00-d0-06-24-f0-00 to 00-d0-06-24-f3-ff 15 00-30-7b-90-f5-bc to 00-30-7b-90-f5-fb 1.3
12.1(8a)E5 12.1(8a)E5 2 00-d0-d3-36-b1-a6 to 00-d0-d3-36-b1-a7 3.1 5.3(1) 5.5(9) 00-d0-d3-36-b1-
a4 to 00-d0-d3-36-b1-a5 16 00-d0-d3-36-b1-a8 to 00-d0-d3-36-b1-e7 1.3 12.1(8a)E5 12.1(8a)E5 Mod
Subtype Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw --- ---
----- 1 L3 Switching Engine WS-F6K-PFC SAD041200V9 1.1 2 L3 Switching Engine WS-F6K-PFC
SAD04080DR7 1.0

```

Sup IA con el PFC y el MSFC2

```
Console> (enable) show module Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status --- ---- -----
-----
----- 1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE
yes OK 15 1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2 no OK 2 2 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-
SUP1A-2GE yes standby 16 2 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2 no OK Mod Module-Name
Serial-Num --- ----- 1 SAD0433088P 15 SAD04360AJ8 2 SAD05030UEW 16
SAD05030Z4W Mod MAC-Address(Es) Hw Fw SW --- -----
----- 1 00-d0-d3-3d-d2-3a to 00-d0-d3-3d-d2-3b 3.2 5.3(1) 6.3(3) 00-d0-d3-3d-
d2-38 to 00-d0-d3-3d-d2-39 00-30-7b-4e-64-00 to 00-30-7b-4e-67-ff 15 00-03-6b-f1-2a-40 to 00-03-
6b-f1-2a-7f 1.1 12.1(8a)E5 12.1(8a)E5 2 00-02-7e-f5-c8-7e to 00-02-7e-f5-c8-7f 7.1 5.3(1) 6.2(2)
00-02-7e-f5-c8-7c to 00-02-7e-f5-c8-7d 16 00-04-dd-f1-f0-80 to 00-04-dd-f1-f0-bf 1.2 12.1(8a)E5
12.1(8a)E5 Mod Subtype Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw --- -----
-- ----- 1 L3 Switching Engine WS-F6K-PFC SAD04330KWZ 1.1 2 L3 Switching Engine WS-
F6K-PFC SAD050315AR 1.1
```

Sup II con el PFC2 y el MSFC2 enviados antes de noviembre de 2001

```
Console> show module Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status --- ---- -----
-----
----- 1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP2-2GE yes OK 15
1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2 no OK 2 2 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP2-2GE yes
standby 16 2 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2 no OK Mod Module-Name Serial-Num --- ----
----- 1 SAD051307ER 15 SAD050814J3 2 SAD0421058D 16 SAD042106PB Mod MAC-
Address(Es) Hw Fw SW --- -----
--- 1 00-01-64-75-eb-ce to 00-01-64-75-eb-cf 2.2 6.1(3) 6.2(2) 00-01-64-75-eb-cc to 00-01-64-75-
eb-cd 00-05-5f-0f-ec-80 to 00-05-5f-0f-ec-bf 15 00-05-5e-da-ee-00 to 00-05-5e-da-ee-3f 1.2
12.1(8a)E5 12.1(8a)E5 2 00-01-64-f8-38-ac to 00-01-64-f8-38-ad 0.310 6.1(2) 6.3(3) 00-01-64-f8-
38-ae to 00-01-64-f8-38-af 16 00-02-fd-b1-0f-00 to 00-02-fd-b1-0f-3f 1.1 12.1(8a)E5 12.1(8a)E5
Mod Subtype Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw --- -----
--- ----- 1 L3 Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD051405TV 1.3 2 L3 Switching Engine II WS-F6K-
PFC2 SAD04110B5E 0.305
```

Sup II con el PFC2 y el MSFC2 enviados después de noviembre de 2001

```
Console> (enable) show module Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status --- ---- -----
-----
----- 1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP2-2GE
yes ok 15 1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2 no ok 2 2 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-
SUP2-2GE yes standby 16 2 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC2 no ok Mod Module-Name Serial-
Num --- ----- 1 SAD051307ER 15 SAD050814J3 2 SAD0421058D 16
SAD042106PB Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw --- -----
----- 1 00-01-64-75-eb-ce to 00-01-64-75-eb-cf 2.2 6.1(3) 6.2(2) 00-01-64-75-
eb-cc to 00-01-64-75-eb-cd 00-05-5f-0f-ec-80 to 00-05-5f-0f-ec-bf 15 00-05-5e-da-ee-00 to 00-05-
5e-da-ee-3f 1.2 12.1(8a)E5 12.1(8a)E5 2 00-01-64-f8-38-ac to 00-01-64-f8-38-ad 0.310 6.1(2)
6.3(3) 00-01-64-f8-38-ae to 00-01-64-f8-38-af 16 00-02-fd-b1-0f-00 to 00-02-fd-b1-0f-3f 1.1
12.1(8a)E5 12.1(8a)E5 Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw --- -----
----- 1 L3 Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD051405TV 1.3 2 L3
Switching Engine II WS-F6K-PFC2 SAD04110B5E 0.305
```

Sup720 con el PFC3 que ejecuta Cisco CatOS

```
Console> (enable) show module Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status --- ---- -----
-----
----- 3 3 48 10/100BaseTX Ethernet WS-X6348-RJ-45
yes ok 5 5 2 1000BaseX Supervisor WS-SUP720-BASE yes ok Mod Module-Name Serial-Num --- -----
----- 3 SAD04350CUY 5 SAD072704PE Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw --- -----
----- 3 00-01-97-55-0e-70 to 00-01-97-55-0e-
9f 1.1 5.4(2) 8.1(1) 5 00-0c-ce-64-1c-4e to 00-0c-ce-64-1c-4f 2.1 7.7(1) 8.1(1) 00-0c-ce-64-1c-
4c to 00-0c-ce-64-1c-4f 00-0a-42-d1-75-80 to 00-0a-42-d1-79-7f Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial
Sub-Hw Sub-Sw --- -----
----- 3 Inline
Power Module WS-F6K-VPWR 1.0 0.0(0) 5 L3 Switching Engine III WS-F6K-PFC3A SAD072704UN 1.1
```

Sup720 con el Cisco IOS Software corriente PFC3 y MSFC3

```
Router# show module Mod Ports Card Type Model Serial No. --- ---- -----
```

```
----- 1 16 SFM-capable 16 port 1000mb GBIC WS-X6516-GBIC
SAD050706EW 3 48 48 port 10/100 mb RJ45 WS-X6348-RJ-45 SAD04350CUY 5 2 Supervisor Engine 720
(Active) WS-SUP720-BASE SAD072905FS Mod MAC addresses Hw Fw Sw Status --- -----
----- 1 00d0.c0d4.7a7c to 00d0.c0d4.7a8b 2.0
6.1(3) 8.3(0.63)TET Ok 3 0001.9755.0e70 to 0001.9755.0e9f 1.1 5.4(2) 8.3(0.63)TET Ok 5
000c.ce64.2590 to 000c.ce64.2593 2.3 7.7(1) 12.2(17b)SXA Ok Mod Sub-Module Model Serial Hw
Status --- ----- 3 Inline Power
Module WS-F6K-PWR 1.0 Ok 5 Policy Feature Card 3 WS-F6K-PFC3A SAD0727054R 1.2 Ok 5 MSFC3
Daughterboard WS-SUP720 SAD0722004E 1.5 Ok Mod Online Diag Status --- ----- 1 Pass
3 Pass 5 Pass
```

Determinación del número de parte

Una vez que usted tiene la información descrita en las secciones anteriores, usted puede determinar que el número de parte corresponde con el switch de Catalyst.

Nota: La cantidad de memoria instalada en el supervisor y el MSFC se debe marcar siempre por separado, como esto no se refleja siempre en un diverso número de parte.

En el Supervisor Engine I:

- WS-X6K-SUP1-2GE: Supervisor Engine I, placa de función L2
- WS-X6K-SUP1A-2GE: Supervisor Engine I, placa de función L2
- WS-X6K-SUP1A-PFC: Supervisor Engine I, PFC
- WS-X6K-SUP1A-MSFC: Supervisor Engine I, PFC, MSFC
- WS-X6K-S1A-MSFC2: Supervisor Engine I, PFC, MSFC2

En el Supervisor Engine II:

- WS-X6K-S2-PFC2: Supervisor Engine II, PFC2
- WS-X6K-S2-MSFC2: Supervisor Engine II, PFC2, MSFC2
- WS-X6K-S2U-MSFC2: Supervisor Engine II con el 256 MB del DRAM en el supervisor, PFC2, 256 MB del DRAM en el MSFC2

En el supervisor 720:

- WS-SUP720: Supervisor Engine 720, tela integrada, PFC3A, MSFC3

Nota: En determinadas circunstancias, el MSFC, el MSFC2, o el MSFC3 no pueden ser visualizados cuando usted utiliza los comandos mostrados en este documento. Si usted no ve el MSFC, el MSFC2, o el MSFC3 en la salida de estos comandos, sino que usted está seguro que hay un motor de ruteo en el módulo de Supervisor, refiérase [recuperan un MSFC que falta del comando show module del Supervisor Engine](#) para más información.

Información Relacionada

- [Cómo funciona la redundancia interna de MSFC en switches de modo híbrido Catalyst 6000](#)
- [Cómo determinar el tipo de módulo supervisor que está instalado en los switches serie Catalyst 6500/6000](#)
- [Cisco Catalyst 6000 Series Switch que configuran la Redundancia](#)
- [Configurar Redundancia del Supervisor Engine RPR o RPR+](#)
- [Guías de configuración de los Cisco Catalyst 6000 Series Switch](#)
- [Referencias de comandos de los Cisco Catalyst 6000 Series Switch](#)
- [Descripción de los Cisco Catalyst 6000 Series Switch](#)

- [Guías de instalación de los Cisco Catalyst 6000 Series Switch](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)