

Requisitos de hardware para redundancia de Catalyst 6000/Catalyst 6500

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[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 switches Catalyst serie 6000 que ejecutan Cisco CatOS® y Cisco IOS® System Software. Para obtener más información sobre las diferencias entre CatOS y Cisco IOS System Software, refiérase a [Conversión de Software del Sistema de CatOS a Cisco IOS para Catalyst 6500/6000 Switches](#) para obtener más información.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

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

- [Introducción al funcionamiento de la redundancia de Supervisor Engine](#)
- [Redundancia MSFC](#)

El motor supervisor, el motor de ruteo y los modelos de motor de reenvío *deben* ser los mismos en ambos módulos para que se admita la redundancia.

Nota: Para obtener redundancia, no es necesario que el firmware coincida.

Para saber qué tipo de módulo Supervisor está instalado en su chasis, necesita la siguiente información:

- **El modelo de Supervisor Engine:** hay varios modelos de motores de supervisor que se pueden utilizar en los switches Catalyst 6000 y 6500. 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 utilizado:** dependiendo del módulo, el Supervisor puede estar equipado con diferentes tipos de motores de reenvío. Actualmente pueden usarse los siguientes modelos: Tarjeta de función de política (PFC) (WS-F6K-PFC) PFC 2 (WS-F6K-PFC2) Tarjeta de función de switching de capa 2 (L2) (WS-F6020) Tarjeta de funciones de conmutación L2 II (WS-F6020A) PFC3 (WS-F6K-PFC3A)
- **El motor de ruteo utilizado:** el módulo Supervisor también se puede equipar con un motor de ruteo para que su switch Catalyst 6000 o 6500 se pueda utilizar como switch de 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) Tarjeta de función 3 del switch multicapa (MSFC3) (WS-SUP720)

Para obtener más información sobre los números de pieza, consulte las secciones "Información de fondo" y "Cómo determinar el número de pieza" en el documento [Cómo determinar el tipo de módulo supervisor que se instala en los switches Catalyst 6500/6000 Series](#).

[Componentes Utilizados](#)

Los resultados que se muestran en este documento se basan en estas versiones de hardware y software de la serie Catalyst 6000:

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

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Convenciones](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

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

Para saber qué hardware se está utilizando cuando el switch está encendido y funcionando, inicie sesión en el switch Catalyst y ejecute el **comando show module**. Dependiendo del tipo de software que esté ejecutando (CatOS o Cisco IOS Software), el resultado mostrado será similar al resultado mostrado en el [Resultado Uno](#), o similar al mostrado en el [Resultado Dos](#).

Cuando instala dos Supervisor Engines, el primer Supervisor Engine que se conecta se convierte en el módulo activo; el segundo Supervisor Engine entra en modo de espera. Todas las funciones administrativas y de gestión de red, como SNMP, la consola de interfaz de línea de comandos (CLI), Telnet, protocolo de árbol de extensión (STP), protocolo de descubrimiento de Cisco (CDP) y protocolo de enlace troncal de VLAN (VTP) se procesan en el motor supervisor activo. En el Supervisor Engine en espera, el puerto de la consola está inactivo, el estado del módulo se muestra como "en espera" y el estado de los puertos de link ascendente se muestra normalmente.

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

Este es el primer ejemplo de resultado.

```
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. Puede ver esta información:

- **WS-X6K-SUP2-2GE:** Supervisor Engine II
- **WS-F6K-PFC2:** El módulo está equipado con un PFC 2
- **WS-F6K-MSFC2:** El módulo está equipado con una MSFC 2

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

Alternativamente, el resultado podría parecerse a este resultado:

```
Telix> 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. Puede ver esta información:

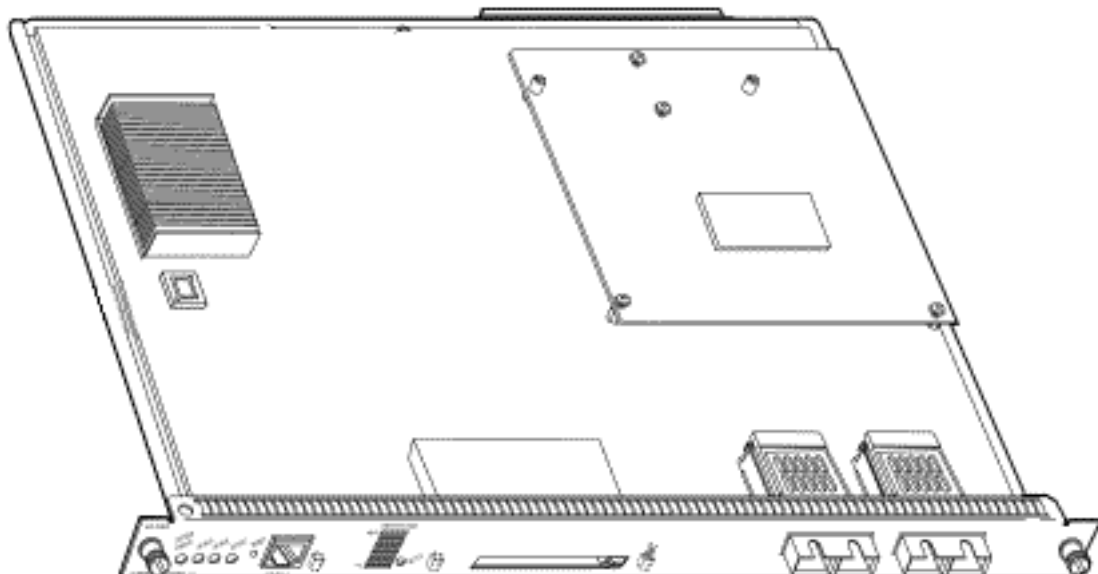
- **WS-X6K-SUP1A-2GE**: Supervisor Engine IA
- **WS-F6K-PFC**: El módulo está equipado con un PFC
- **WS-F6K-MSFC**: El módulo está equipado con una MSFC

[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 siguiente tabla representa gráficamente diferentes combinaciones que cumplen los requisitos de hardware para redundancia en el switch Cisco Catalyst 6000/6500. Si hace clic en el enlace sobre la imagen, se muestra un resultado **show module**.

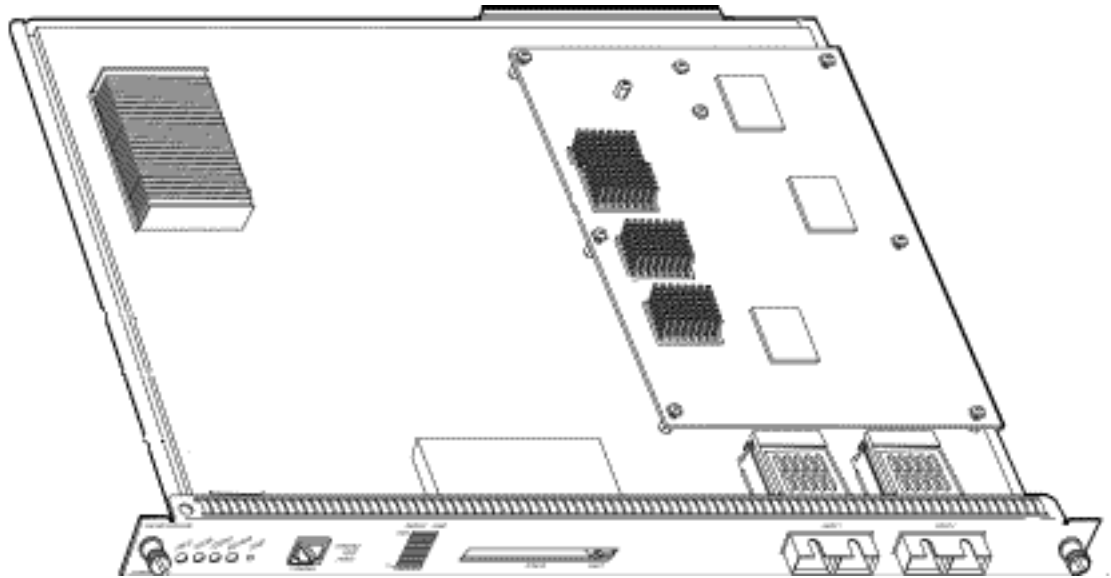
[Configuración física del motor supervisor](#)

- [Sup IA con F-](#)



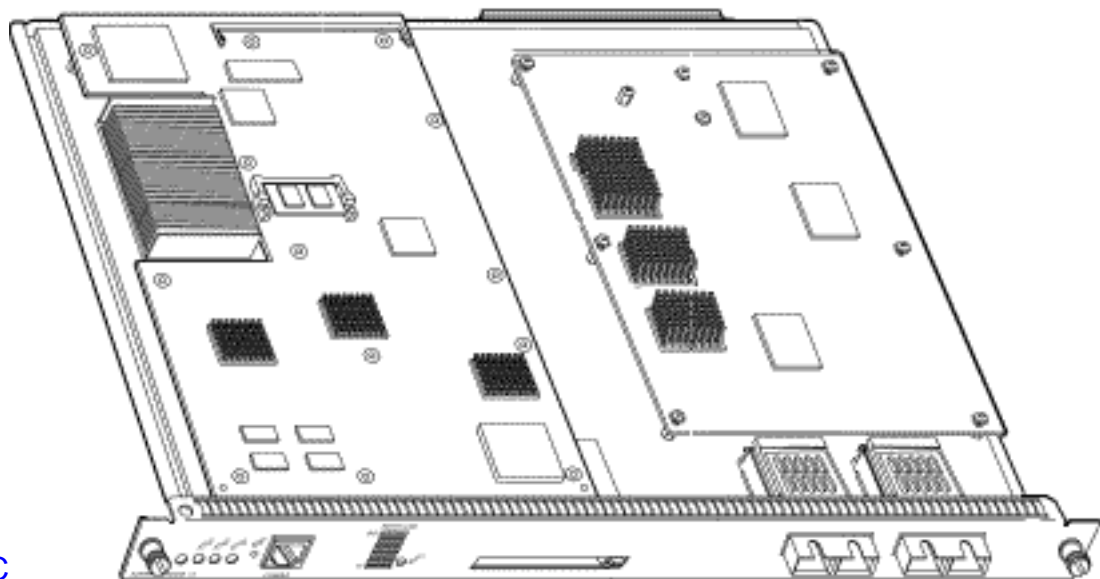
[6020](#)

- [Sup IA con](#)



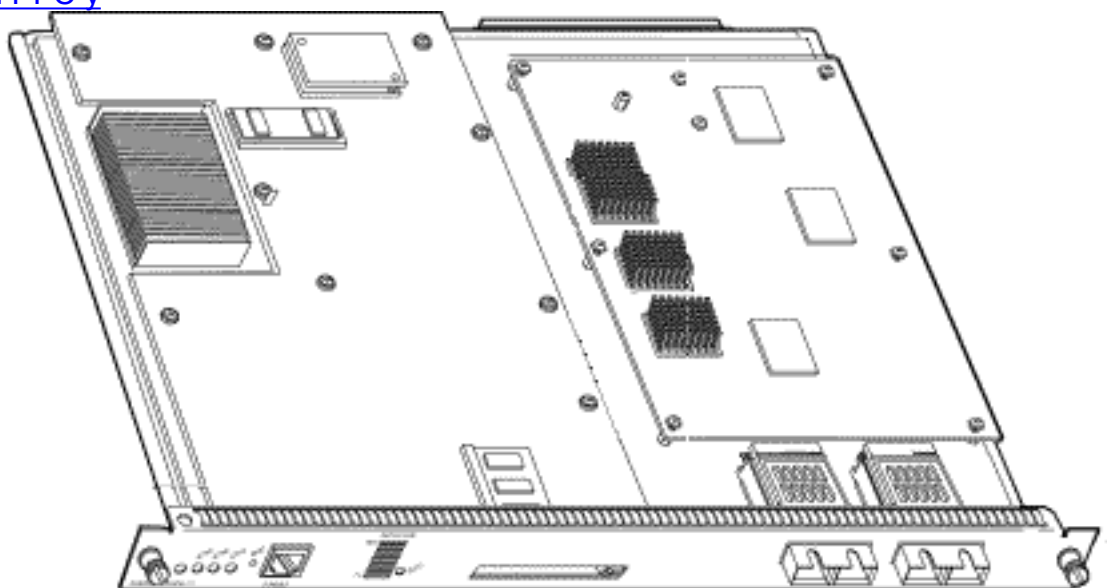
[PFC](#)

- [Sup IA con PFC y](#)



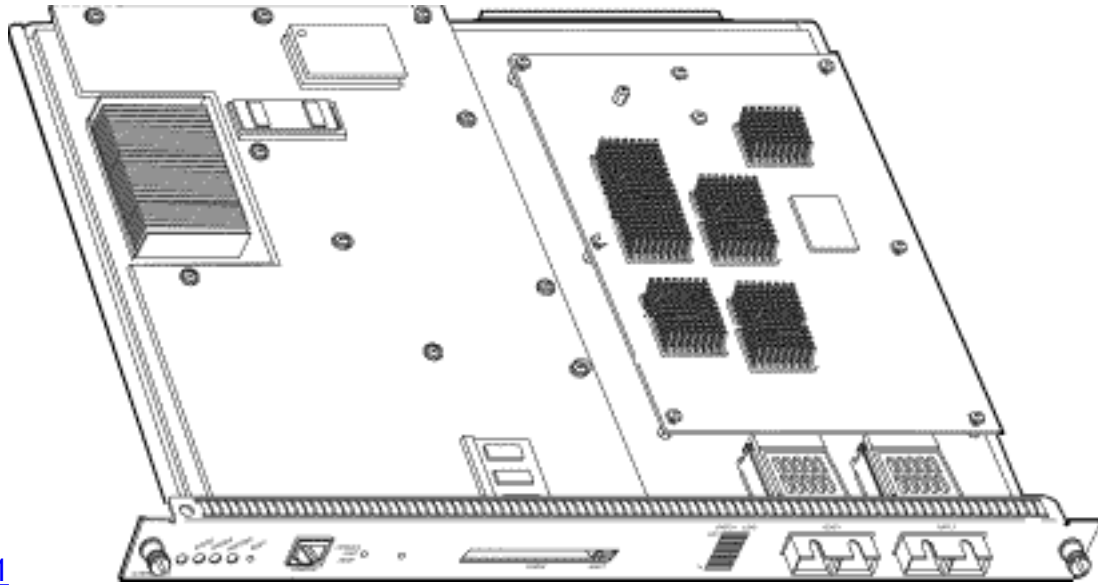
[MSFC](#)

- [Sup IA con PFC y](#)



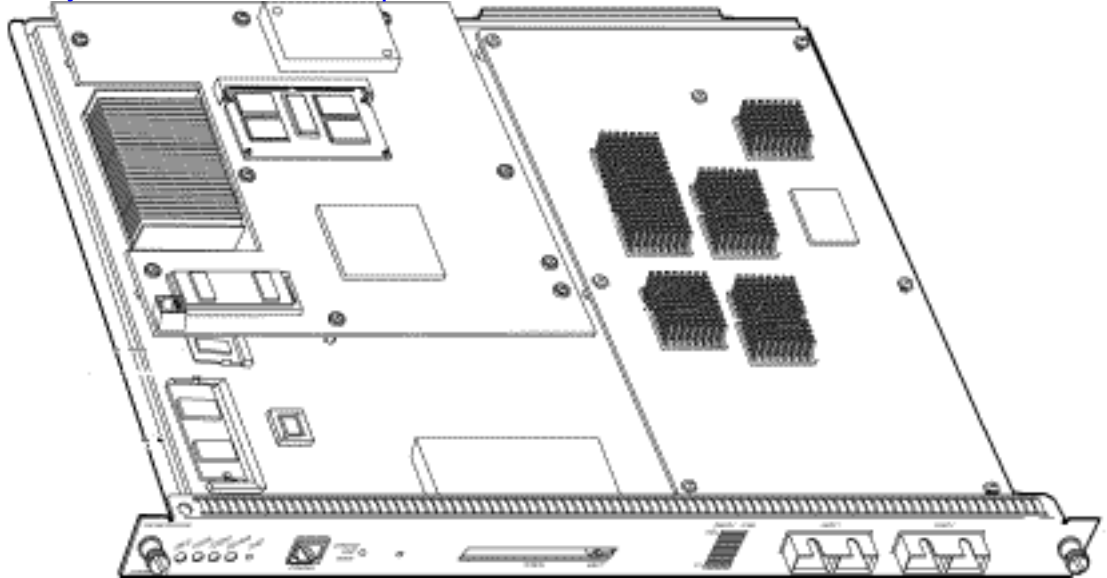
[MSFC2](#)

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



[2001](#)

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



[2001](#)

[Salidas de show module](#)

[Sup IA con 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 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 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	3.1	5.3(1)	5.5(9)
2	00-d0-d3-36-b1-a6 to 00-d0-d3-36-b1-a7 00-d0-d3-36-b1-a4 to 00-d0-d3-36-b1-a5	3.1	5.3(1)	5.5(9)

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 PFC y 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 PFC y 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 PFC2 y MSFC2 enviado 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 PFC2 y MSFC2 enviado 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

```

[Sup 720 con PFC3 ejecutando 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

```

Sup 720 con PFC3 y MSFC3 ejecutando Cisco IOS Software

```

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 tenga la información descrita en las secciones anteriores, puede determinar qué número de pieza coincide con el switch Catalyst.

Nota: La cantidad de memoria instalada en el Supervisor y la MSFC siempre debe verificarse por separado, ya que esto no siempre se refleja en un número de pieza diferente.

En Supervisor Engine I:

- WS-X6K-SUP1-2GE: Tarjeta de función de Supervisor Engine I, L2

- WS-X6K-SUP1A-2GE: Tarjeta de función de Supervisor Engine I, 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 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 256 MB de DRAM en el Supervisor, PFC2, 256 MB de DRAM en MSFC2

En Supervisor 720:

- WS- SUP720: Supervisor Engine 720, Fabric integrado, PFC3A, MSFC3

Nota: En ciertas circunstancias, es posible que no se muestre MSFC, MSFC2 o MSFC3 cuando utilice los comandos que se muestran en este documento. Si no ve la MSFC, MSFC2 o MSFC3 en el resultado de estos comandos, pero está seguro de que hay un motor de ruteo en el módulo Supervisor, consulte [Recuperación de una MSFC Perdida del Comando show module del Supervisor Engine](#) para obtener 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](#)
- [Switches Catalyst de Cisco serie 6000 que configuran la redundancia](#)
- [Configuración de la Redundancia de RPR o RPR+ Supervisor Engine](#)
- [Guías de configuración de los switches Catalyst de Cisco serie 6000](#)
- [Referencias de Comandos de Cisco Catalyst 6000 Series Switches](#)
- [Descripción general de los switches Catalyst de Cisco serie 6000](#)
- [Guías de instalación de los switches Catalyst de Cisco serie 6000](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)