

# Actualización de Imágenes de Software en los Módulos de Capa 3 del Switch Catalyst

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Antes de comenzar](#)

[Consola en el módulo L3](#)

[Módulo Catalyst 4500/4000 4232-L3](#)

[Catalyst 5500/5000 RSM](#)

[Catalyst 6500/6000 MSM](#)

[MSFC Catalyst 6500/6000](#)

[Actualización del Módulo L3](#)

[Breve resumen del procedimiento](#)

[Procedimiento Paso a Paso](#)

[Inicie la MSFC con el software CatOS desde Flash PC](#)

[Troubleshoot](#)

[La MSFC no aparece en el resultado del comando show module del Supervisor Engine después de una actualización](#)

[Hay un Retraso en el Inicio del MSFC Secundario desde sup-slot0: en switches Catalyst 6500/6000 con motores supervisores redundantes](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe el procedimiento para actualizar la imagen de software en los módulos de Capa 3 (L3) del switch Cisco Catalyst.

## Prerequisites

## Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- TFTP y cómo transferir archivos con este protocolo. Comprensión de cómo configurar un equipo para que sea un servidor TFTP.

- La imagen del software Cisco IOS® descargada en la estación de trabajo que actúa como servidor TFTP antes de la instalación real de la imagen.

## Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

## Convenciones

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

## Antecedentes

Este documento describe estos módulos L3:

- Módulo Catalyst 4500/4000 4232-L3
- Módulo de switch de ruta (RSM) Catalyst 5500/5000
- Módulo de switch multicapa (MSM) Catalyst 6500/6000
- Tarjeta de función de switch multicapa (MSFC) Catalyst 6500/6000
- Tarjeta de función 2 (MSFC2) del switch multicapa Catalyst 6500/6000

**Nota:** Cada uno de estos módulos es similar con respecto al procedimiento de actualización. El mismo procedimiento de actualización es generalmente aplicable. Este documento utiliza ejemplos de la actualización de MSFC2 en el Catalyst 6500/6000. Si hay diferencias en el procedimiento, cada subsección de la actualización describe las diferencias.

Este documento no describe la actualización de la tarjeta de función del switch de ruta Catalyst 5500/5000 (RSFC). Para obtener información sobre las actualizaciones de Catalyst 5500/5000 RSFC, refiérase a la sección [Mantenimiento y Administración de RSFC del documento Route Switch Feature Card \(RSFC\)](#).

Hay varias maneras de lograr la actualización. El procedimiento en este documento sólo discute la actualización de TFTP. En ciertas plataformas, como Catalyst 6500/6000 MSFC, hay otras maneras de actualizar, incluido el uso de tarjetas de PC Flash. Para ver esas opciones, consulte la guía de configuración adecuada de esta lista:

- Módulo Catalyst 4500/4000 4232-L3: [Nota de Instalación y Configuración para el Módulo de Servicios de Capa 3 Catalyst 4000](#)
- Catalyst 5500/5000 RSM: [Mantenimiento y Administración del RSM](#)
- Catalyst 6500/6000 MSM: [Nota de Instalación/Configuración de la Familia Catalyst 6000 MSM](#)

## Antes de comenzar

### Paso 1: Instalar un servidor TFTP

Instale un servidor TFTP en una estación de trabajo o PC preparada para TCP/IP. Una vez

instalada la aplicación, realice un nivel mínimo de configuración. Siga este procedimiento:

1. Configure la aplicación TFTP para que funcione como servidor TFTP (no como cliente TFTP).
2. Especificar el directorio de archivos de salida. Este es el directorio que almacena las imágenes de software de Cisco. (Consulte el paso 2: [Descargue la imagen del software Cisco IOS](#).) La mayoría de las aplicaciones TFTP proporcionan una rutina de configuración para ayudar en estas tareas de configuración. **Nota:** Puede utilizar TFTP para transferir archivos de imagen de software desde un PC al dispositivo. Este documento utiliza la salida de la aplicación Cisco TFTP Server. Cisco ha suspendido esta aplicación y ya no brinda soporte. Si no tiene un servidor TFTP, obtenga cualquier aplicación de servidor TFTP de terceros a través de otra persona.
3. Si se utiliza el servidor TFTP de Cisco, inhabilite la función de registro para evitar registros excesivos que puedan interrumpir el proceso TFTP. Para inhabilitar el registro en el servidor TFTP de Cisco, elija **View Menu > Options**, desmarque **Enable Logging** y haga clic en **OK**.

## [Paso 2: Descargar la imagen del software del IOS de Cisco](#)

Se necesita una imagen válida del software Cisco IOS para el router. Asegúrese de que la imagen admita las funciones de hardware y software y de que el router tenga suficiente memoria para ejecutarla.

Para determinar las funciones de hardware y software, consulte las notas de la versión específica de la plataforma:

- Módulo Catalyst 4500/4000 4232-L3—[Notas de la Versión para el Módulo de Servicios de Capa 3 de la Familia Catalyst 4000 para Cisco IOS Release 12.0W5](#)
- Catalyst 5500/5000 RSM: [Notas de la Versión del Módulo de Switch de Ruta](#)
- Catalyst 6500/6000 MSM—[Release Notes for Catalyst 6000 Family Multilayer Switch Module Cisco IOS Release 12.0](#)
- Catalyst 6500/6000 MSFC—[Notas de la Versión de Catalyst 6500 Series](#)

Si todavía no tiene una imagen del software Cisco IOS, consulte estos documentos para ver imágenes de plataforma específicas:

- Imágenes Catalyst 4500/4000 4232-L3—[Descargas - Software de conmutación LAN \(sólo clientes registrados\)](#)
- Imágenes de Catalyst 5500/5000 RSM—[Descarga de Software - Catalyst 5500/5000 Cisco IOS Router Card Software \(sólo clientes registrados\)](#)
- Imágenes de Catalyst 6500/6000 MSM/MSFC—[Descarga de Software - Catalyst 6500/6000 Cisco IOS Router Card Software \(sólo clientes registrados\)](#)

Ahora se instala un servidor TFTP y hay una imagen válida del software Cisco IOS.

## [Consola en el módulo L3](#)

Cuando se actualice la imagen en cualquier dispositivo, tenga una conexión de consola en el dispositivo para que el acceso al dispositivo sea posible si se desarrolla un problema. Una conexión de consola es diferente a una sesión Telnet. Una conexión de consola proporciona información al iniciar el sistema. Telnet es un método TCP/IP, pero una conexión de consola es

una conexión física. (Una conexión de consola también puede ser virtual, a través de la placa de interconexiones en Catalyst 6500/6000 series.)

Para cada plataforma, hay diferentes métodos para conectarse al módulo L3.

## [Módulo Catalyst 4500/4000 4232-L3](#)

En esta plataforma, conecte físicamente un cable de consola al módulo 4232-L3. Para obtener más información, consulte la sección [Conexión a través del Puerto de Consola de Módulo](#) de [Nota de Instalación y Configuración para el Módulo de Servicios de Capa 3 Catalyst 4000](#).

## [Catalyst 5500/5000 RSM](#)

Para obtener detalles sobre cómo conectarse al puerto de la consola en el RSM, consulte la sección [Conexión de Consola Directa](#) de [Resolución de Problemas del Módulo de Switch de Ruta Catalyst 5000 \(RSM\) y Ruteo InterVLAN](#).

## [Catalyst 6500/6000 MSM](#)

En esta plataforma, existe un puerto de la consola en el módulo. Para obtener más detalles sobre la conexión de la consola, consulte [Guía de Instalación del Módulo de Switch Catalyst 6500 Series - Descripción General del Producto](#).

## [MSFC Catalyst 6500/6000](#)

El MSFC de Catalyst 6500/6000 es diferente al de los otros módulos físicos porque el MSFC reside en una tarjeta secundaria dentro del Supervisor Engine. La MSFC es similar a la RSFC de Catalyst 5500/5000, que también reside en Supervisor Engine. El mejor método para usar es conectar físicamente su terminal al puerto de consola del Supervisor Engine. A continuación, obtenga acceso al modo ejecutivo (activar). Después, puede ingresar al modo de consola virtual si se ejecuta el comando **switch console**. Para obtener más información sobre este comando, consulte [Interfaces de línea de comandos](#).

Para obtener más información sobre los puertos de consola y los cables en general, consulte [Guía de cableado para puertos de consola y AUX](#).

## [Actualización del Módulo L3](#)

### [Breve resumen del procedimiento](#)

Siga este procedimiento para actualizar el módulo L3:

1. Proporcione conectividad TCP/IP al módulo L3.
2. Copie la imagen en el módulo L3 a través del TFTP.
3. Configure las sentencias de inicio para cargar la nueva imagen en el arranque.
4. Reinicie el módulo L3 para cargar la nueva imagen.

**Nota:** Para cada módulo L3, el procedimiento es similar y, en general, se aplica el mismo procedimiento. Cuando se aplican diferencias o detalles a cada módulo L3, hay notas después de cada paso.

## Procedimiento Paso a Paso

### Paso 1: Brinda conectividad TCP/IP al Módulo L3.

El módulo L3 tiene la capacidad de recibir imágenes nuevas del IOS de Cisco a través del TFTP. Para utilizar TFTP con la imagen, debe asegurarse de que el servidor TFTP (el equipo que ejecuta el software del servidor TFTP) pueda alcanzar el motor L3 a través de TCP/IP. Si puede hacer ping al equipo desde la interfaz de línea de comandos (CLI) del módulo L3, ha completado este paso con éxito.

La configuración del motor L3 para la conectividad IP está fuera del alcance de este documento.

Para configurar la conectividad IP para cada módulo L3 específico, consulte:

- Módulo Catalyst 4500/4000 4232-L3: [Configuración y Descripción General del Módulo de Router para la Familia Catalyst 4000 \(WS-X4232-L3\)](#) Para obtener notas específicas sobre cómo obtener conectividad IP para las actualizaciones, consulte las secciones [Actualización de Imágenes](#) y [Configuración del Puerto de Administración](#) del documento [Nota de Instalación y Configuración para el Módulo de Servicios de Capa 3 de Catalyst 4000](#).
- Catalyst 5500/5000 RSM—[Guía de Configuración del Software de Switching de Capa 3](#)
- Guía de Configuración de Catalyst 6500/6000 MSFC—[MSFC serie Catalyst 6000 \(12.x\) y PFC](#).

### Paso 2: Copie la imagen en el módulo L3 a través del TFTP

#### **Verifique el espacio libre en la memoria flash de inicio**

En este punto, debe verificar que tiene suficiente espacio en la memoria flash de inicialización para copiar la nueva imagen. Si no hay espacio suficiente, debe eliminar algunos archivos para dejar espacio. En algunas situaciones, si la imagen es muy grande, debe eliminar la imagen actual en la memoria flash de inicialización. En la MSFC, esta eliminación se puede realizar de forma segura si también tiene la imagen de inicio en la memoria Flash de inicialización. Utilice la imagen de inicio si la imagen principal está dañada o no está disponible.

**Nota:** La imagen principal es el conjunto completo de funciones de la imagen del IOS de Cisco, mientras que la imagen de inicio es esencialmente una versión reducida de la imagen principal. La imagen de inicio tiene una funcionalidad sub-IP limitada con la intención de proporcionar capacidades TFTP.

Para determinar la cantidad de espacio libre y si hay una imagen de inicio en la memoria Flash de inicialización, ejecute el comando [dir \[device:\]](#).

#### **Ejemplo:**

En este ejemplo, la memoria flash de inicialización tiene 1,265,440 bytes libres y hay una imagen de inicio presente (c6msfc2-boot-mz.121-6.E1). La palabra "boot" en el nombre del archivo indica una imagen de inicio.

```
c-MSFC15# dir bootflash:
```

Directory of bootflash:/

```
1 -rw-      1667488   Apr 20 2001 20:56:41 c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
2 -rw-      12269412  Feb 05 2002 18:08:32 c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2
```

15204352 bytes total (1265440 bytes free)

**Nota:** El módulo Catalyst 4500/4000 4232-L3 no tiene funcionalidad de imagen de inicio. Sin embargo, es probable que encuentre espacio adecuado en la memoria flash de inicialización para la imagen. Además, mientras no recargue el dispositivo, el módulo continúa funcionando correctamente. El módulo continúa funcionando porque la imagen se carga en la DRAM al arrancar y no se basa en la imagen bootflash una vez que el sistema está activo.

Si descubre que no hay espacio suficiente, puede eliminar el archivo. El comando [delete \[device:\]\[file\\_name\]](#) elimina el archivo.

### Ejemplo:

```
c-MSFC15# delete bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2
Delete filename [c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2]? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2
Delete bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E2? [confirm]y
c-MSFC15#
```

El archivo se elimina una vez que se elimina y se comprime.

**Nota:** Si el tamaño de la imagen es mayor que el tamaño de la memoria de la memoria flash de inicialización, puede utilizar una unidad flash externa (Disk0).

### Copiar la imagen en Bootflash

En esta etapa, tiene conectividad IP y puede hacer ping entre el equipo que actúa como servidor TFTP y el módulo L3. Ahora, copie la imagen en la memoria flash de inicialización. Si no puede hacer ping entre los dispositivos, vea el [Paso 1: Proporcione Conectividad TCP/IP a la sección Módulo L3](#) de este documento. El paso 1 proporciona los links adecuados para la conectividad IP.

En el mensaje de activación, ejecute este comando para copiar desde el servidor TFTP a su memoria flash de inicialización:

```
c-MSFC15# copy tftp bootflash
```

Aparece un mensaje con esta información:

```
Address or name of remote host []? 172.16.84.119
```

La dirección o el nombre del host remoto es la dirección IP del servidor TFTP. La prueba de ping en el [Paso 1: Proporcione Conectividad TCP/IP al Módulo L3](#) confirma la IP.

```
Source filename []? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
```

El nombre de archivo de origen es el nombre del archivo de imagen. El archivo debe estar en la trayectoria de su directorio TFTP para que el servidor TFTP pueda localizar el archivo.

**Nota:** El nombre del archivo debe escribirse exactamente igual, lo que incluye *cualquier*

capitalización.

```
Destination filename [flash]? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
```

El nombre de archivo de destino es el nombre de archivo de la imagen que pretende guardar en la memoria flash de inicialización. El uso del mismo nombre de archivo que el nombre de origen garantiza que, en el futuro, pueda identificar correctamente las funciones de software y la versión ejecutada.

Si no tiene suficiente espacio en la memoria flash de inicialización, el software del IOS de Cisco le pregunta si desea eliminar la imagen actual para dejar espacio a la nueva imagen.

La transferencia puede tardar algún tiempo, lo que depende de la velocidad de la conexión y del tamaño de la imagen. Durante la transferencia, verá signos de exclamación ("!") para paquetes correctos. La aparición de los puntos (".") indica que el link ha tenido algunos resultados. Investigue el problema después.

Una transferencia TFTP exitosa informa un OK, junto con el número de bytes transferidos. Si no recibe un mensaje OK, investigue la conectividad IP y los posibles problemas del servidor TFTP.

### Ejemplo:

```
c-MSFC15# copy tftp bootflash
Address or name of remote host []? 172.16.84.119
Source filename []? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
Destination filename [flash]? c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
Accessing tftp://172.16.84.119/c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5...
Loading c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5 from 172.16.84.119 (via Vlan1):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!--- Output suppressed. [OK - 12269412/24538112 bytes] 12269412 bytes copied in 523.852 secs
(23459 bytes/sec) c-MSFC15#
```

Después de haber transferido correctamente el archivo, verifique que el archivo se encuentre en la memoria flash de inicialización:

Ejecute el comando **dir [device:]** para mostrar los archivos que se encuentran actualmente en la memoria flash de inicialización.

### Ejemplo:

```
c-MSFC15# dir bootflash:
Directory of bootflash:/
 1  -rw-   1667488      Apr 20 2001 20:56:41      c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
 2  -rw-   12269412    Feb 05 2002 18:08:32      c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
```

Verifique que el nombre y el tamaño del archivo sean correctos.

## [Paso 3: Establecer instrucción de arranque](#)

Después de copiar la imagen a través de TFTP, debe proporcionar el módulo L3 con el nombre de la imagen para cargar en el arranque.

### Controle las sentencias de inicialización actuales

La imagen está ahora en la memoria flash de inicialización. Debe configurar el módulo L3 para iniciar la nueva imagen. De forma predeterminada, el módulo L3 inicia la primera imagen disponible. (La ausencia de comandos **boot** en la configuración habilita el valor predeterminado.) Existe la posibilidad de que tenga definida una sentencia de inicio anterior.

Existen dos maneras de determinar los valores actuales de los parámetros de inicialización.

- El método 1 es ejecutar el comando [show config](#):Ejemplo:

```
c-MSFC15# show config
Building configuration...

Current configuration : 1625 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec localtime
!
hostname c-MSFC15
!
boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
!
ip subnet-zero
!
--More--
```

Verifique si la configuración tiene algún comando [boot](#). Los comandos aparecen en la parte superior de la configuración.

- El método 2 es ejecutar el comando [show boot](#):Ejemplo:

```
c-MSFC15# show boot
BOOT variable = bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
Configuration register is 0x102
```

Verifique para ver si las sentencias de inicialización aparecen bajo la variable del parámetro BOOT. Si tiene entradas de inicio, debe quitarlas de la configuración. Para obtener más información sobre la eliminación de las entradas de inicio, vea la sección *Eliminar sentencias de inicio anteriores* de este documento.

## Eliminar sentencias de inicio anteriores

Para eliminar los enunciados, ingrese en el modo terminal de configuración. Desde el modo de configuración, puede negar cualquier comando con el problema de **no** delante de cada sentencia de inicio.

Este ejemplo ilustra la eliminación de una sentencia de inicio:

### Ejemplo:

```
c-MSFC15# show config
Building configuration...

Current configuration : 1625 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec localtime
!
hostname c-MSFC15
!
```

```
boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
!
ip subnet-zero
!
--More--
```

En este punto, tiene la instrucción boot que desea quitar. La sentencia que se debe quitar es **boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4**.

```
c-MSFC15# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
c-MSFC15(config)# no boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E4
c-MSFC15(config)# ^Z
c-MSFC15#
```

Verifique que ha eliminado el comando:

### Ejemplo:

```
c-MSFC15# show config
Building configuration...

Current configuration : 1625 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec localtime
!
hostname c-MSFC15
!
boot bootldr bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
!--- Note: Now the boot statement no longer appears in the configuration.

!
ip subnet-zero
!
--More--
```

Una vez que se quitan los comandos, puede ejecutar el comando [copy run start](#) o el comando [write memory](#) para guardar la configuración en NVRAM.

### Ejemplo:

```
c-MSFC15# write memory
3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.11)
Building configuration...
c-MSFC15#
```

### Establezca el enunciado de nuevo reinicio

Debe agregar la instrucción boot para indicar qué imagen debe cargar el módulo L3.

Ejecute este comando para establecer el parámetro de inicio:

- [boot system flash bootflash:\[image\\_name\]](#) Nota: En este comando, *image\_name* es el nombre de la nueva imagen de Cisco IOS.

### Ejemplo:

```
c-MSFC15# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
c-MSFC15(config)# boot system flash bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5
c-MSFC15(config)# ^Z
c-MSFC15# write memory
3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.11)
Building configuration...
c-MSFC15#
```

Asegúrese de verificar que el valor de config-register esté configurado en 0x2102 con la ejecución del **comando show boot**. Si config-register se establece en un valor diferente, puede cambiarlo con la ejecución de este comando en el modo de configuración:

- **config-register 0 xvalue**

**Ejemplo:**

```
c-MSFC15# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
c-MSFC15(config)# config-register 0x2102
c-MSFC15(config)# ^Z
c-MSFC15# write memory
```

Verifique los parámetros de inicio con la ejecución del comando **show boot**:

```
c-MSFC15# show boot
BOOT variable = bootflash:c6msfc2-jsv-mz.121-8a.E5,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc2-boot-mz.121-6.E1
Configuration register is 0x102 (will be 0x2102 at next reload)
c-MSFC15#
```

Después de cambiar config-register, el cambio se produce en la siguiente recarga, como se muestra en el ejemplo.

#### [Paso 4: Vuelva a cargar el módulo de L3](#)

Para que el módulo L3 ejecute la nueva imagen de Cisco IOS, debe recargar el módulo. Asegúrese de que ha guardado la configuración. Ejecute el comando **copy run start** o la memoria **write** para guardar la configuración.

**Ejemplo:**

```
c-MSFC15# write memory
3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.11)
Building configuration...
c-MSFC15#
```

Ejecute el comando **reload** para restablecer por software el módulo L3, como muestra este ejemplo:

**Ejemplo:**

```
c-MSFC15# reload
Proceed with reload? [confirm]
```

```
00:00:40: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
System Bootstrap, Version 12.1(2r)E, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 20 0 0 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-MSFC2 platform with 131072 Kbytes of main memory
Self decompressing the image :
##### [OK]
%SYS-6-BOOT_MESSAGES: Messages above this line are from the boot loader.
Self decompressing the image :
##### [OK]
Restricted Rights Legend
Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.
cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC2 Software (C6MSFC2-JSV-M), Version 12.1(8a)E5, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc2)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 22-Oct-01 21:51 by eaarmas
Image text-base: 0x40008980, data-base: 0x418D2000
cisco Cat6k-MSFC2 (R7000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.
Processor board ID SAD042106RN
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
509K bytes of non-volatile configuration memory.
16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Press RETURN to get started!
00:00:02: Currently running ROMMON from S (Gold) region
00:00:04: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console
00:00:04: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC2 Software (C6MSFC2-JSV-M), Version 12.1(8a)E5, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc2)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 22-Oct-01 21:51 by eaarmas
00:00:06: %SCP-5-ONLINE: Module online
00:00:09: %LINK-3-UPDOWN: Interface Vlan1, changed state to up
00:00:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
c-MSFC15>
```

## [Paso 5: Verificar la actualización](#)

Después de que aparezca el módulo L3, asegúrese de ejecutar la nueva versión del código. Ejecute el comando [show version](#) para verificar.

### Ejemplo:

```
c-MSFC15# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) MSFC2 Software (C6MSFC2-JSV-M), Version 12.1(8a)E5, EARLY
```

DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)

!--- **Note:** Now the MSFC runs the new software image.

TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>

Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.

Compiled Mon 22-Oct-01 21:51 by eaarmas

Image text-base: 0x40008980, data-base: 0x418D2000

ROM: System Bootstrap, Version 12.1(2r)E, RELEASE SOFTWARE (fc1)

BOOTFLASH: MSFC2 Software (C6MSFC2-BOOT-M), Version 12.1(6)E1, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

c-MSFC15 uptime is 0 minutes

System returned to ROM by power-on

Running default software

cisco Cat6k-MSFC2 (R7000) processor with 114688K/16384K bytes of memory.

Processor board ID SAD042106RN

R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 Cache

Last reset from power-on

Bridging software.

X.25 software, Version 3.0.0.

SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).

TN3270 Emulation software.

4 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)

509K bytes of non-volatile configuration memory.

16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).

**Configuration register is 0x2102**

c-MSFC15#

Verifique que la versión (12.1(8a)E5) sea correcta y que el config-register esté configurado (0x2102).

La actualización ha finalizado.

**Nota:** Si tiene MSFC duales, debe descargar la imagen en la segunda memoria flash de inicialización de MSFC: dispositivo. La imagen no se descarga automáticamente a la segunda MSFC. Este requisito también se aplica al modo config-sync y al modo de router único (SRM). En el modo config-sync y SRM, los cambios en las variables de inicio se propagan automáticamente a la MSFC no designada o en espera. Para copiar una imagen de bootflash a la bootflash de una MSFC no designada o en espera, ejecute el comando [copy bootflash:source\\_filename slavebootflash:target\\_filename](#) .

## [Inicie la MSFC con el software CatOS desde Flash PC](#)

Cuando ejecuta el software Catalyst OS (CatOS) en el Supervisor Engine, puede optar por iniciar la MSFC desde una imagen en la ranura de tarjeta de PC Flash del Supervisor Engine slot0. La sentencia del sistema de arranque se refiere al dispositivo Flash como sup-slot0. Aunque existe soporte para tal proceso de arranque, evite usarlo. Utilice este proceso de arranque sólo como paso temporal, como cuando pruebe una imagen. Tenga en cuenta el ID de bug de Cisco [CSCdr35304](#) (sólo clientes [registrados](#)) .

No puede ejecutar comandos como **dir sup-slot0:** o el comando **show sup-slot0:** de la MSFC porque la MSFC no considera slot0 como un sistema de archivos local. Si especifica sup-slot0 como el origen de la imagen del sistema operativo, el switch transfiere el archivo a través del TFTP a través del bus de conmutación interno entre la interfaz sc0 en el Supervisor Engine y una dirección IP de loopback especial en la MSFC.

Desde MSFC CLI, puede ejecutar este comando:

```

FIRE-MSFC1# copy tftp ?
 bootflash:      Copy to bootflash: file system
 ftp:           Copy to ftp: file system
 microcode:     Copy to microcode: file system
 null:         Copy to null: file system
 nvram:        Copy to nvram: file system
 rcp:          Copy to rcp: file system
 running-config Update (merge with) current system configuration
 slavenvram:   Copy to slavenvram: file system
 startup-config Copy to startup configuration
 sup-slot0:    Copy to sup-slot0: file system
 system:      Copy to system: file system
 tftp:       Copy to tftp: file system

```

El dispositivo sup-slot0 también aparece en el resultado del comando show file systems:

```

FIRE-MSFC1# show file systems
File Systems:

      Size(b)      Free(b)      Type  Flags  Prefixes
      -----      -----      -
      4395600        0          opaque  ro    microcode:
      -             -          opaque  rw    null:
      -             -          opaque  rw    system:
      -             -          network  rw    sup-slot0:
      -             -          network  rw    tftp:
      126968        124130       nvram   rw    nvram:
*  15990784        2028888     flash  rw    bootflash:
      -             -          network  rw    rcp:
      -             -          network  rw    ftp:
      -             -          nvram   rw    slavenvram:

```

## Troubleshoot

### La MSFC no aparece en el resultado del comando show module del Supervisor Engine después de una actualización

Si tiene dificultades con el acceso a la MSFC después de recargar la MSFC para una actualización, consulte [Recuperación de una MSFC Perdida del Comando show module del Supervisor Engine](#).

Este es un ejemplo de salida del comando [show module](#) cuando la MSFC no aparece:

```

Cat6500 (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes ok
Mod Module-Name Serial-Num
-----
1 SAD040200B3
Cat6500 (enable) session 15
Module 15 is not installed.

```

Este es un ejemplo de salida del comando show module cuando la MSFC está en el otro estado:

```

Cat6500 (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-MSFC no other
Cat6500 (enable) session 15
Trying Router-15...
!--- The session is not created. Press Ctrl-C to escape.
```

## [Hay un Retraso en el Inicio del MSFC Secundario desde sup-slot0: en switches Catalyst 6500/6000 con motores supervisores redundantes](#)

En los switches Catalyst 6500/6000 con MSFC/MSFC2 redundantes, puede experimentar un retraso en la MSFC secundaria hasta que la primera MSFC finalice el arranque desde sup-slot0:.

Este retraso se debe a una limitación en las versiones anteriores de CatOS que permiten solamente una descarga a la vez desde sup-slot0:. Las versiones actuales de CatOS permiten varias descargas desde sup-slot0: durante el proceso de inicio, de modo que las dos MSFC puedan descargar la misma imagen al mismo tiempo. Para obtener más detalles sobre esta limitación, refiérase al ID de bug de Cisco [CSCdy5525](#) (sólo clientes [registrados](#)) .

## [Información Relacionada](#)

- [Soporte de Producto de LAN](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)