

# Actualización de imágenes de software en el switch Catalyst serie 4500/4000

## Contenido

---

### [Introducción](#)

### [Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

### [Antecedentes](#)

[Verifique la memoria y el requerimiento de la ROM de inicio](#)

[Descargar imagen del software](#)

[Instale el servidor TFTP en su PC](#)

[Configuración de respaldo e imagen del software](#)

### [Actualizar](#)

[Cisco IOS en los módulos Supervisor III, IV y V](#)

[Actualización de las imágenes de software en módulos supervisores redundantes sin recarga del sistema](#)

### [Verificación](#)

### [Troubleshoot](#)

[La actualización del software falló / el switch se encuentra en ROMMON](#)

[Falla la actualización redundante del software Supervisor Engine](#)

### [Información Relacionada](#)

---

## Introducción

Este documento describe el procedimiento paso a paso para actualizar las imágenes de software en los switches Catalyst 4500/4000 series.

## Prerequisites

### Requirements

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- Verifique los requisitos de memoria y ROM de inicio.
- Descargue la imagen de software válida.
- Instale el servidor del protocolo de transferencia de archivos trivial (TFTP) en el PC.
- Realice una copia de seguridad de la configuración del switch y la imagen de software

actuales.

Para obtener más información sobre estos requisitos, vea la sección [Información de Antecedentes](#) de este documento.

## Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en los switches Catalyst 4500/4000 Series que utilizan Supervisor Engine III, IV o V.

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 tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

## Convenciones

Consulte Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

## Antecedentes

Este documento explica el procedimiento paso a paso para actualizar la imagen de software en los switches Catalyst 4500/4000 Series que ejecutan Cisco IOS® en los módulos Supervisor III, IV y V.

La actualización de la imagen de software es necesaria por estas razones:

- Implemente nuevas funciones en su red que están disponibles en nuevas versiones de software.
- Instale una nueva tarjeta de línea que no sea compatible con la versión de software actual que ejecute en el switch.
- Corrija un error conocido que afecte a su switch si el error se resuelve en la futura versión de software.

En esta sección se describen los elementos de la sección [Requisitos](#).

### Verifique la memoria y el requerimiento de la ROM de inicio

Verifique la cantidad mínima de DRAM, memoria Flash y la versión de ROM de inicio necesaria para la nueva versión del software. Compruebe si su switch cumple estos requisitos. Puede utilizar las notas de la versión para verificar los requisitos de la nueva imagen de software. Consulte [Notas de la Versión de Cisco IOS para el Catalyst 4500 Series Switch](#).

El comando `show version` muestra la versión de la memoria ROM de inicio, la memoria DRAM instalada y el tamaño de la memoria flash de inicialización en su switch.

Aquí está el resultado del comando show version en Catalyst 4500/4000 que ejecuta el IOS de Cisco integrado:

```
<#root>
```

```
c-4000#
```

```
show version
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software  
Cisco IOS (tm) Catalyst 4000 L3 Switch Software (cat4000-IS-M), Version 12.1(12c)EW1, EARLY DEPLOYMENT  
TAC Support: http://www.cisco.com/tac  
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Thu 24-Oct-02 23:05 by eaarmas  
Image text-base: 0x00000000, data-base: 0x00CA7368
```

```
!--- This is the boot ROM version that runs on your switch.
```

```
ROM: 12.1(11br)EW
```

```
Dagobah Revision 50, Swamp Revision 16
```

```
c-4000 uptime is 1 week, 2 days, 1 hour, 38 minutes  
System returned to ROM by reload  
System image file is "bootflash:cat4000-is-mz.121-12c.EW1.bin"
```

```
!--- The DRAM on the Supervisor module.
```

```
cisco WS-C4006 (MPC8245) processor (revision 7) with
```

```
262144K bytes of memory
```

```
.  
Processor board ID FOX04183666  
Last reset from Reload  
80 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)  
52 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)  
467K bytes of non-volatile configuration memory.
```

```
Configuration register is 0x2102
```

```
c-4000#
```

## Descargar imagen del software

Descargue la imagen de software en la PC que actúa como servidor TFTP antes de la actualización de la imagen real. Descargue la imagen del software Cisco IOS del [Centro de Descarga de Software Catalyst](#).

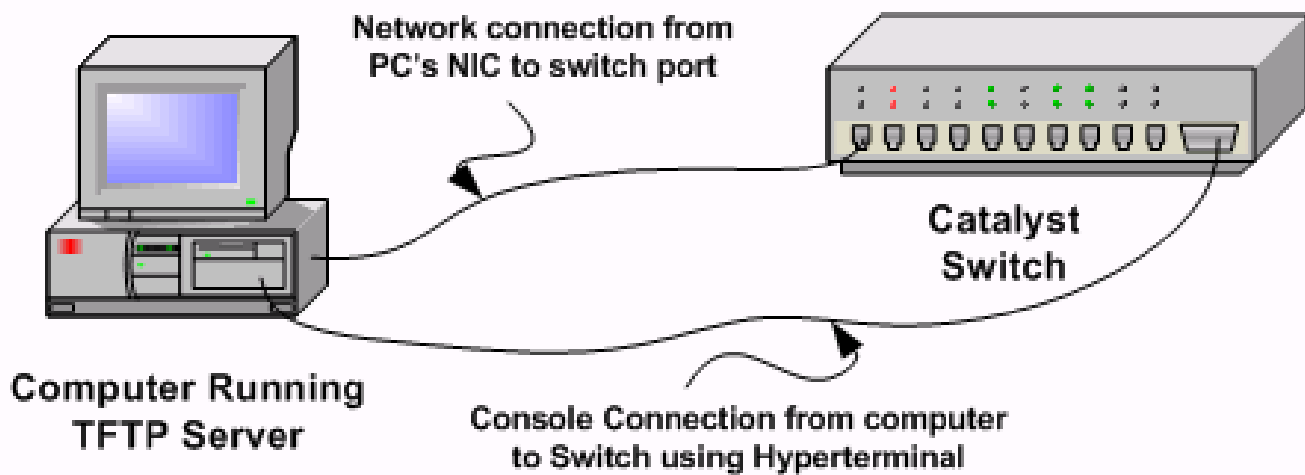


Nota: solo los usuarios registrados de Cisco pueden acceder a la información y las herramientas internas de Cisco.

---

## Instale el servidor TFTP en su PC

Para obtener un ejemplo de salida en este documento, el servidor TFTP de Cisco se instala en una PC con Microsoft Windows. Puede usar cualquier servidor TFTP que pueda ser instalado en cualquier plataforma. No necesita utilizar un equipo con Windows OS.



Paso 1: Descargue e instale cualquier software TFTP de shareware desde Internet en la PC que utilice para copiar la imagen del software en el switch. Descargue la imagen del software en el directorio raíz del servidor TFTP. puede descargar las imágenes al directorio raíz predeterminado del servidor TFTP o cambiar la trayectoria del directorio raíz al directorio en el cual la imagen del software reside. Para el servidor TFTP de Cisco, seleccione View Menu > Options para cambiar el directorio raíz.



Nota: Este documento se escribió cuando el servidor TFTP de Cisco estaba disponible para su descarga a través del Centro de Software. Cisco ya no admite el servidor TFTP de Cisco. Si utiliza el servidor TFTP de Cisco, inhabilite la función de registro para evitar la generación excesiva de registro, que puede interrumpir el proceso TFTP. Seleccione View Menu > Options para inhabilitar los registros en el servidor TFTP de Cisco. También puede anular la selección de Enable Logging y hacer clic en Ok. El registro se encuentra habilitado de manera predeterminada.

---

Paso 2: Conecte un cable de consola entre el puerto de consola del switch y el PC para acceder a la interfaz de línea de comandos (CLI) del switch. Consulte [Comprensión de la Conexión de Terminal a un Puerto de Consola en Switches Catalyst](#) para obtener información sobre cómo acceder a la CLI a través de HyperTerminal.



Nota: Puede utilizar el acceso Telnet remoto para actualizar el switch. Sin embargo, pierde la conectividad de Telnet cuando el switch se recarga durante la actualización de software. Puede restablecer Telnet después de que se cargue la nueva imagen. Sin embargo, para solucionar problemas en caso de error, necesita tener acceso a la consola local. Cisco recomienda una actualización del switch a través del acceso a la consola.

---

## Configuración de respaldo e imagen del software

Realice una copia de seguridad de la configuración del switch y de la imagen de software actual en la PC que ejecuta el servidor TFTP. A veces, el procedimiento de actualización puede fallar debido a estas razones:

- Memoria insuficiente
- Espacio insuficiente en la memoria de inicialización del switch para admitir la nueva imagen

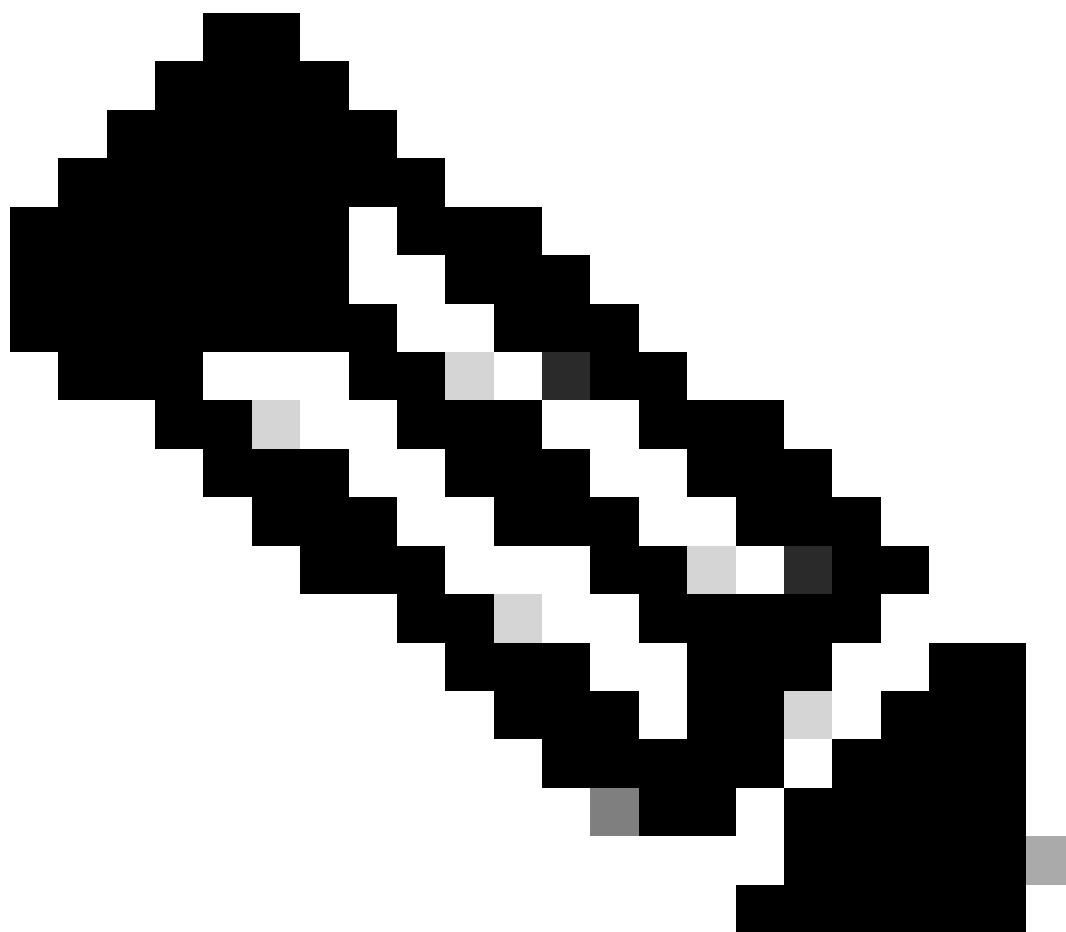
En los switches Catalyst 4500/4000 que ejecutan el IOS de Cisco integrado, puede ejecutar el

comando `copy startup-config tftp:` o `copy startup-config bootflash:` para copiar la configuración en el servidor TFTP o bootflash. Si modificó la configuración, asegúrese de ejecutar el comando `write memory` a fin de copiar la configuración actual en la configuración de inicio y realizar la copia de seguridad. Puede ejecutar los comandos `copy bootflash: tftp:` o `copy slot0: tftp:` para copiar las imágenes de software actuales de bootflash o slot0 al servidor TFTP.

## Actualizar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

---



Nota: Utilice el [Analizador de Cisco CLI](#) para obtener más información sobre los comandos utilizados en esta sección. Solo los usuarios registrados de Cisco tienen acceso a la información y las herramientas internas de Cisco.

---



Refiérase a la sección [Actualización del Cisco IOS Software](#) de [Release Notes para el Catalyst 4500 Series Switch](#) para obtener un procedimiento paso a paso para actualizar el Cisco IOS integrado en los módulos Catalyst 4500 Supervisor III y IV.

## Actualización de las imágenes de software en módulos supervisores redundantes sin recarga del sistema

Los switches Catalyst de Cisco serie 4500 permiten que un motor supervisor en espera asuma el control de la función si falla el motor supervisor principal. De esta forma, los switches Catalyst de Cisco serie 4500 permiten que el switch reanude su funcionamiento rápidamente en caso de que se produzca un fallo en el motor supervisor. Esta capacidad se conoce como redundancia de Supervisor Engine. El procedimiento de actualización de software, que es compatible con la función de redundancia de Supervisor Engine, le permite actualizar la imagen del software Cisco IOS en los motores supervisores sin necesidad de recargar el sistema.

Complete estos pasos para actualizar el software:

1. Copie la nueva imagen del software del IOS de Cisco en bootflash o slot0 en ambos motores supervisores con estos comandos:

- En el supervisor activo:

- `copy source_device:source_filename slot0:target_filename`

- 

- `copy source_device:source_filename bootflash:target_filename`

- 

En el supervisor en espera:

- 

- `copy source_device:source_filename slaveslot0:target_filename`

- 

- `copy source_device:source_filename slavebootflash:target_filename`

- 

Configure los motores supervisores para iniciar la nueva imagen. Use estos comandos:

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
configure terminal
```

```
Switch(config)#
```

```
config-register 0x2
```

```
Switch(config)#
```

```
boot system flash device:file_name
```

- 

Sincronizar las configuraciones de Supervisor Engine:

```
<#root>
```

```
Switch(config)#
```

```
redundancy
```

```
Switch(config-red)#
```

```
main-cpu
```

```
Swicth(config-r-mc)#
```

```
auto-syn standard
```

- 

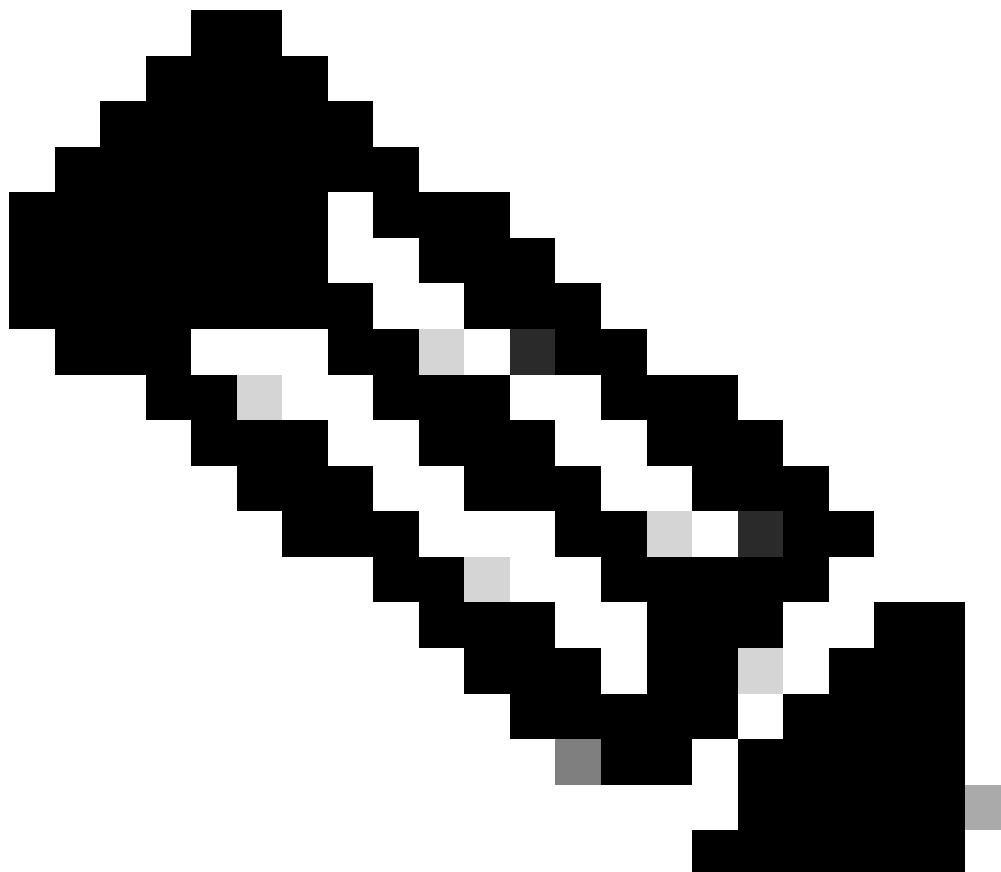
Ejecute el **copy running-config start-config** comando para guardar la configuración.

- 

Ejecute el **redundancy reload peer** comando para recargar el motor supervisor en espera y volver a poner el motor en línea (con la nueva versión de Cisco IOS Software).

---

---



**Nota:** Antes de recargar el motor supervisor en espera, asegúrese de esperar lo suficiente para que todos los cambios de sincronización de la configuración estén completos.

---

- 

Realice un switchover manual al motor supervisor en espera con el `redundancy force-switchover` comando.

El motor supervisor en espera se convierte en el motor supervisor activo que ejecuta la nueva imagen de software del IOS de Cisco. Los módulos se recargan y el software del módulo se descarga desde el motor supervisor activo. El motor supervisor activo originalmente se reinicia con la nueva imagen y se convierte en el motor supervisor en espera.

## Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

El [Analizador de Cisco CLI](#) admite ciertos show comandos. Utilice esta herramienta para detectar problemas conocidos, como problemas del sistema, errores de configuración e infracciones de prácticas recomendadas..

- 

show version — Verifica si el nuevo switch ejecuta la nueva versión de software.

## Troubleshoot

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

La actualización del software falló / el switch se encuentra en ROMMON

La actualización de software puede fallar por los siguientes motivos:

- 

Problemas de conectividad IP entre el switch y el servidor TFTP.

- 

Configuración incorrecta de variables de arranque.

- 

Fallo de alimentación durante la copia de la imagen de software en el switch.

Como resultado, el switch puede entrar en el modo ROMMON. Si su switch está en ROMMON y no tiene una imagen válida presente en la memoria flash de inicialización o la memoria Compact Flash (sólo en Supervisor III y IV), puede recuperar su switch al modo normal a través del procedimiento de recuperación de software. Consulte estos documentos para conocer el procedimiento de recuperación de software:

- 

[Recuperación del switch Catalyst 4500/4000 de la pérdida de imagen o del modo ROMmon](#)

## Falla la actualización redundante del software Supervisor Engine

Si se realiza una actualización de software en los motores de supervisor activo y en espera, verifique si ambos supervisores ejecutan la misma nueva imagen de software.

La actualización falla cuando el supervisor principal descarga la configuración del supervisor secundario. El supervisor secundario copia su propia variable de arranque al supervisor principal. Si el supervisor principal no tiene la misma imagen de software que el supervisor secundario, se produce un bucle de inicio porque el supervisor principal no puede encontrar la imagen. Complete estos pasos para resolver el problema:

- 

Quite el supervisor principal.

- 

Cambie al modo ROMMON.

- 

Inicie el supervisor principal manualmente.

Asegúrese de que el supervisor principal carga la misma imagen que en el otro motor supervisor. Después de que se cargue la imagen, reinicie las variables de inicio. Una vez que se recupere el motor supervisor, actualice uno de los supervisores para que tenga la misma imagen que el otro supervisor.

## Información Relacionada

- [Cómo actualizar las imágenes de software en los módulos de capa 3 del switch Catalyst](#)
- [Recupere el switch Catalyst 4500/4000 de la pérdida de imagen o del modo ROMMON](#)
- [Soporte de Productos de Switches](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte técnico y descargas de Cisco](#)

## Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).