

Recuperación de Switches Catalyst Ejecutando CatOS a partir de Fallas de Iniciación

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Recuperación de Catalyst 4500/4000, Catalyst 2948G, Catalyst 2980G y Catalyst 4912G](#)

[Información general](#)

[Procedimiento de recuperación](#)

[Recuperación del Catalyst 5500/5000 con Supervisor Engine I, II, IIG o IIIG y Catalyst 2926](#)

[Información general](#)

[Procedimiento de recuperación](#)

[Descarga de la consola](#)

[Recuperación del Catalyst 5500/5000 con Supervisor Engine III o IIIF y Catalyst 2926G](#)

[Información general](#)

[Procedimiento de recuperación](#)

[Recuperación del Catalyst 6500/6000 con Supervisor Engine I o II](#)

[Información general](#)

[Procedimiento de recuperación](#)

[Resumen de opciones Xmodem](#)

[Recuperación de Catalyst 6500/6000 con Supervisor Engine 720 o Supervisor Engine 32](#)

[Información general](#)

[Supervisor Engine I/II frente a Supervisor Engine 720](#)

[Procedimiento de recuperación](#)

[Impedir el inicio de un switch en el modo ROMmon: Verificar variables de inicio y valores de registro de configuración](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento explica cómo recuperar un switch Cisco Catalyst cuando se daña su software. Además, describe estos modelos de Catalyst que ejecutan el software Catalyst OS (CatOS) con Supervisor Engine:

- Catalyst serie 4500/4000 (que incluye las series 2948G, 2980G y 4912G, pero no la serie -L3)
- Catalyst serie 5500/5000 (que incluye Catalyst 5500, 5505, 5509 y algunos de los modelos de la serie 2900, pero no la serie XL)
- Serie Catalyst 6500/6000

Consulte estos documentos para conocer los procedimientos de recuperación de switches que

este documento no cubre:

- [Recuperación de Imagen de Software Perdida o Dañada en Cisco Catalyst 2900XL y 3500XL Series Switches](#)
- [Recuperación de un Cisco IOS Catalyst 4500/4000 Series Switch de una Imagen Dañada o Perdida o en el Modo Rommon](#)
- [Recuperación del módulo de la Capa 3 de Catalyst 4000 \(WS-X4232-L3\) desde una imagen dañada o perdida, o desde el modo ROMmon.](#)
- [Recuperación de un Catalyst 5000 RSM desde una imagen dañada o faltante, o desde el inicio o el modo ROMmon](#)
- [Recuperación de un Catalyst 6500/6000 con software del sistema IOS de Cisco desde una imagen del cargador de inicialización corrupta o faltante o el modo ROMmon](#)
- [Cómo recuperar un MSFC que no aparece en el comando show module de motor supervisor](#)

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Catalyst 4500/4000 Series Switch que ejecuta CatOS
- Catalyst 5500/5000 Series Switch que ejecuta CatOS
- Catalyst 6500/6000 Series Switch que ejecuta CatOS

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

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

Antecedentes

Estos switches ejecutan su software desde la RAM, después de cargar la imagen de software desde un dispositivo Flash. Si todas las imágenes Flash se dañan o eliminan, el switch no puede arrancar correctamente. En esta condición, el switch generalmente vuelve a caer en el modo ROM monitor (ROMmon), que tiene una capacidad de función limitada. Este documento explica cómo descargar una nueva imagen y recuperar el switch en esta situación.

Durante una actualización de software, puede ejecutar el comando **delete** para eliminar la imagen antigua de Flash y cargar la nueva imagen. La nueva transferencia de imagen puede fallar debido a problemas de red/servidor TFTP. O puede ocurrir una eliminación no intencional de la imagen

antigua del dispositivo Flash. Aún así, puede ejecutar el comando **undelete** para recuperar la imagen. Sin embargo, esta recuperación sólo es posible en estas circunstancias:

- No ha recargado el switch después de eliminar la imagen.*or*
- No ha utilizado el comando **squeeze** para quitar permanentemente la imagen eliminada de Flash.

Cuando utiliza el comando **delete** para eliminar una imagen de la memoria Flash, la imagen se elimina permanentemente de la memoria Flash. Puede recuperar la imagen con el uso del comando **undelete**. Esto es aplicable a los switches Catalyst de las series 4500/4000, 5500/5000 y 6500/6000.

En el caso del Catalyst 4500/4000, si recarga el switch después de la eliminación de la imagen, aún puede recuperar la imagen eliminada en el modo ROMmon. Ejecute el comando **undelete ROM monitor**. Los comandos de esta lista se soportan en el modo ROMmon solamente para los switches Catalyst 4500/4000 Series que ejecutan CatOS versión 6.1 y posteriores:

- **del**
- **undelete**
- **apretar**

Para obtener más información sobre estos comandos, consulte estos documentos:

- [Referencia de Comandos de Catalyst 4500 Series, 7.6](#)
- [Comandos del Monitor de Switch y ROM—Versión 6.3](#) (Catalyst serie 5000)
- [Comandos del switch de la familia Catalyst 6000 y del monitor ROM](#)

Si estas opciones no funcionan con los switches Catalyst de las series 4500/4000, 5500/5000 y 6500/6000, siga los procedimientos de recuperación de este documento.

Nota: Puede utilizar TFTP para transferir archivos de imagen de software desde un PC a su 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.

Recuperación de Catalyst 4500/4000, Catalyst 2948G, Catalyst 2980G y Catalyst 4912G

Información general

El Catalyst 4500/4000 tiene un sistema bootflash integrado que se utiliza para almacenar archivos de imagen. Durante el arranque normal, el Supervisor Engine normalmente carga una imagen de software desde Flash. La memoria Flash ya no es necesaria para el funcionamiento del switch después de que se cargue una imagen en la RAM. Luego puede utilizar el comando tradicional **copy tftp flash** para actualizar el software mientras el switch está activo y en funcionamiento. Sin embargo, puede encontrar un problema con el software que tiene actualmente en Flash y no puede iniciar completamente el switch. O bien el switch puede terminar en ROMmon por alguna razón y usted debe recuperar el switch. En estos casos, ahora puede arrancar desde el servidor de red (TFTP) con el uso del [Procedimiento de Recuperación](#) en este documento.

Antes de continuar con el procedimiento de recuperación, asegúrese de que no tiene ningún archivo válido en la memoria flash de inicialización:. Ejecute el comando `dir bootflash:` desde el modo `rommon>` para determinar si hay archivos en el bootflash:. Si existe un archivo válido, ejecute

el comando **boot bootflash: filename** para intentar activar el switch. Como se observa en la sección [Información de fondo](#), puede eliminar un archivo eliminado de ROMmon en estos switches. Puede ejecutar el comando **undelete bootflash: filename** para eliminar el archivo. El archivo luego se puede utilizar para iniciar el switch. Si no tiene ningún archivo válido en la memoria flash de inicialización, continúe con el [Procedimiento de recuperación](#).

Nota: Para obtener más información sobre cómo conectar una consola a su switch, así como sobre cómo administrar y actualizar el software, vea la sección "Información Relacionada" de este documento.

Procedimiento de recuperación

Un arranque desde el servidor de red (TFTP) le permite descargar una imagen desde un servidor TFTP directamente a la RAM, donde Supervisor Engine puede ejecutar la imagen. Este procedimiento no crea ningún archivo en el sistema Flash. El procedimiento sólo le permite activar el switch y realizar una descarga normal de software.

Un arranque desde el servidor de red (TFTP) es bastante fácil, pero hay un par de cosas que necesita saber antes de empezar. Cuando el switch se encuentra en ROM, debe estar conectado directamente a la consola. El único puerto de red que está activo es la interfaz ME1. Este puerto es el puerto Ethernet en el Supervisor Engine de la serie Catalyst 4500/4000, junto a la conexión de la consola. Debe tener una dirección IP en la interfaz ME1 y asegurarse de que esté activa. Si su servidor TFTP no está en la misma red, también debe establecer una gateway predeterminada. Además, debe tener establecida la variable de entorno del servidor TFTP porque la sintaxis de los comandos no le permite especificar una dirección IP/host.

1. Verifique que todas las variables estén configuradas y que pueda alcanzar el servidor TFTP.

```
rommon 1> show interface
me1: inet 172.20.58.227 netmask 255.255.255.0 broadcast 172.20.58.255
!--- If you do not see an IP address on the ME1 interface, !--- issue this command in order
to set the IP address: !--- set interface me1
```

!--- An example is **set interface me1 172.20.58.227 255.255.255.0.**

```
rommon 2> show ip route
Destination          Gateway              Interface
-----
default              0.0.0.0             me1
```

En este ejemplo, no hay una gateway predeterminada establecida. Si el servidor TFTP no está en la misma red, debe establecer una ruta predeterminada.

2. Configure el gateway predeterminado, si es necesario.

```
rommon 3> set ip route default 172.20.58.1
```

El comando no da respuesta, pero puede ejecutar el comando **show ip route** de nuevo para la verificación.

```
rommon 4> show ip route
Destination          Gateway              Interface
-----
default              172.20.58.1        me1
```

3. Compruebe que la variable del servidor TFTP está establecida correctamente. Si ejecuta el comando **set** por sí mismo, el comando muestra las variables de entorno.

```
rommon 5> set
PS1=rommon ! >
```

```
AutobootStatus=success
MemorySize=32
DiagBootMode=post
?=0
ROMVERSION=4.4(1)
WHICHBOOT=bootflash:cat4000.4-4-1.bin
BOOT=bootflash:cat4000.4-4-1.bin,1;
```

Debido a que la variable de servidor TFTP no forma parte del entorno aquí, debe establecer la variable para poder continuar. Establezca la variable, verifique que esté realmente en el entorno y, a continuación, haga ping en el servidor para validar la conectividad. No necesita tener establecida la variable de entorno del servidor TFTP para poder hacer ping al servidor. Debe acceder al archivo en el servidor con el uso del comando **boot**, que se muestra en el Paso 4.

```
rommon 6> tftpserver=172.20.59.67
!--- This command sets the TFTP server variable. rommon 7> set
!--- This command verifies the setting. PS1=rommon ! > AutobootStatus=success MemorySize=32
DiagBootMode=post Tftpserver=172.20.59.67 ?=0 ROMVERSION=4.4(1)
WHICHBOOT=bootflash:cat4000.4-4-1.bin BOOT=bootflash:cat4000.4-4-1.bin,1;
```

4. Inicie el sistema desde el servidor de red (TFTP).

```
rommon 9> boot cat4000.4-4-1.bin
```

Después de arrancar el sistema, obtiene la consola del switch.

5. Cuando el sistema vuelve a funcionar completamente, ejecute el comando **copy tftp flash** para copiar la imagen válida en la memoria Flash. Para asegurarse de que el switch se inicie con la imagen válida en la próxima recarga, verifique las variables de inicio y los valores del registro de configuración. Consulte [Evitar un Arranque del Switch en el Modo ROMmon: Verificar las variables de inicio y los valores del registro de configuración](#) de este documento para el procedimiento de verificación.

Recuperación del Catalyst 5500/5000 con Supervisor Engine I, II, IIG o IIIG y Catalyst 2926

Información general

Los motores supervisores I, II, IIG e IIIG para las series Catalyst 5500/5000 tienen una memoria flash integrada que sólo puede almacenar una imagen del sistema. El switch ejecuta su imagen desde la RAM. Por lo tanto, no se necesita una imagen de software válida en Flash después de que el switch se inicie correctamente.

Nota: El Catalyst 2926 tiene Supervisor Engine II y sigue el procedimiento de recuperación del Supervisor Engine II.

El procedimiento de actualización para estos Supervisor Engines es bastante seguro. Primero, se copia una nueva imagen en la memoria RAM del Supervisor Engine, donde se verifica la suma de comprobación de la imagen. Si esta imagen se declara válida, la imagen se programa en Flash, que sobrescribe la imagen anterior. Si ocurre un error durante la descarga desde un servidor TFTP, por ejemplo, la imagen actual en Flash no se modifica. La corrupción de las imágenes en estos Supervisor Engines ocurre raramente. La corrupción suele estar relacionada con un problema en la propia memoria flash. O un problema que ocurre durante el proceso de programación Flash puede provocar la corrupción.

Nota: Para obtener más información sobre cómo conectar una consola a su switch, así como

sobre cómo administrar y actualizar el software, vea la sección "Información Relacionada" de este documento.

Procedimiento de recuperación

Para un caso en el que no hay ninguna imagen disponible en Flash para el arranque, Supervisor Engine también tiene una imagen de software muy básica almacenada permanentemente en ROMmon. Se debe utilizar un puente en el Supervisor Engine para activar esta imagen. Después de cargar esta imagen, habilita los puertos de Supervisor Engines. En algunos casos, la imagen puede incluso reconocer algunas de sus tarjetas de línea. Pero esta capacidad depende de la versión del firmware.

1. Quite el Supervisor Engine y utilice esta tabla para identificar el puente de arranque: Por lo general, no hay ningún conector de puente disponible en el Supervisor Engine. Debe obtener uno para establecer el contacto entre los pines.
2. Vuelva a colocar el Supervisor Engine en el chasis y inicie el switch. Se termina en un modo de inicio, que en realidad es una imagen de CatOS que se graba en ROM (firmware). En algunos casos, el switch puede incluso reconocer algunas de las tarjetas de línea del switch, lo que depende del nivel de este firmware.

```
boot> show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Serial-Num	Status
1	0	Supervisor IIG	WS-X5540	013447622	ok
2	12	100BaseFX MM Ethernet	WS-X5111	003499884	ok
3	12	100BaseFX MM Ethernet	WS-X5201	007499406	ok

Mod	MAC-Address (es)	Hw	Fw	Fw1
1	00-d0-63-6a-a8-00 thru 00-d0-63-6a-ab-ff	1.1	5.1(1)	0.5(1)
2	00-60-3e-8e-2b-48 thru 00-60-3e-8e-2b-53	1.0	1.3	
3	00-e0-1e-b7-77-68 thru 00-e0-1e-b7-77-73	2.0	3.1(1)	

En este ejemplo, el software reconoce las dos tarjetas de línea en el switch. Con Supervisor Engine I o II, el software siempre reconoce los dos enlaces ascendentes, aunque estos Supervisor Engines probablemente tengan una versión de firmware anterior a la IIG de Supervisor Engine.

3. Utilice las interfaces disponibles para obtener conectividad con un servidor TFTP y realizar la actualización habitual.
4. Habilite los puertos manualmente. **Nota:** De forma predeterminada, los puertos están desactivados.

```
boot> show port
```

Port	Status	Duplex	Speed	Type
2/1	disabled	half	100	100BaseFX MM
2/2	disabled	half	100	100BaseFX MM
2/3	disabled	half	100	100BaseFX MM
2/4	disabled	half	100	100BaseFX MM

```
!--- Output suppressed. boot> set port enable 2/1
```

```
Port 2/1 enabled/
```

5. Asegure la conectividad a su servidor TFTP como siempre.
6. Después de descargar una nueva imagen en Flash, elija una de estas dos opciones: Apague el switch, deslice el Supervisor Engine, quite el puente y inicie el Catalyst normalmente después de que el Supervisor Engine se haya reinstalado correctamente. Inicie la imagen que descargó en Flash directamente desde el modo de inicio. Utilice el comando **execflash**:

```
boot> execflash
```

```
uncompressing nmp image
This will take a minute...
!--- Output suppressed.
```

Nota: Si arranca el switch de esta manera, recuerde que, hasta que elimine el puente, el switch siempre se reinicia en el modo de inicio primero.

Descarga de la consola

Puede descargar una imagen al Supervisor Engine sin un servidor TFTP, directamente a través de la conexión de consola, si utiliza el protocolo Kermit. Refiérase a la sección [Preparación para Descargar una Imagen Usando Kermit de Trabajar con Imágenes de Software del Sistema](#) para obtener más información. Este método puede ser útil si no puede conseguir que se reconozca ningún puerto en el switch durante el procedimiento de recuperación. Sin embargo, este método es mucho más lento que el método de la sección [Procedimiento de recuperación](#). **Evite** el método Kermit, si es posible.

Recuperación del Catalyst 5500/5000 con Supervisor Engine III o IIF y Catalyst 2926G

Información general

El Catalyst 5500/5000 Supervisor Engine IIF tiene un sistema de archivos Flash integrado que puede manejar varios archivos de imagen. Además de esta memoria Flash, Supervisor Engine III también tiene una ranura de tarjeta de PC Flash (PCMCIA). Estos Supervisor Engines ejecutan su software desde la RAM y no necesitan el sistema Flash después de que el switch se inicie correctamente.

Nota: El Catalyst 2926G tiene instalado Supervisor Engine III y sigue el procedimiento de recuperación del Supervisor Engine III.

Si una imagen se daña o se elimina, el procedimiento de actualización estándar siempre es posible si Supervisor Engine ejecuta una imagen válida. Si el Supervisor Engine no se inicia porque no hay una imagen válida para arrancar desde el ROMmon, debe utilizar el [Procedimiento de Recuperación](#).

Antes de continuar con el procedimiento de recuperación, asegúrese de que no tiene ningún archivo válido en la memoria flash de inicialización. Ejecute el comando `dir bootflash:` desde el modo `rommon>` para determinar si hay archivos en el bootflash. Si existe un archivo válido, ejecute el comando `boot bootflash: filename` para intentar activar el switch. Como se observa en la sección [Información de fondo](#), puede eliminar un archivo eliminado de ROMmon en estos switches. Puede ejecutar el comando `boot bootflash: filename` para eliminar el archivo e iniciar el switch. Si no tiene ningún archivo válido en la memoria flash de inicialización, continúe con el [Procedimiento de recuperación](#).

Nota: Para obtener más información sobre cómo conectar una consola a su switch, así como sobre cómo administrar y actualizar el software, vea la sección "Información Relacionada" de este documento.

Procedimiento de recuperación

Inicio desde una tarjeta de PC Flash (PCMCIA)

Si tiene un Supervisor Engine III con una ranura de tarjeta de PC Flash (PCMCIA), la mejor manera de recuperar el Supervisor Engine es arrancar desde una tarjeta de PC Flash (PCMCIA). Ejecute el comando **boot slot0:image_name** en el modo ROMmon. Intente obtener una tarjeta de PC Flash (PCMCIA) con una imagen de Supervisor Engine III. Si no tiene otro Supervisor Engine III operativo para escribir una imagen en la tarjeta Flash, puede utilizar otro dispositivo Cisco con un formato compatible. Consulte [Matriz de Compatibilidad del Sistema de Archivos PCMCIA e Información del Sistema de Archivos](#) para obtener más información.

Descarga de la consola

Si tiene un Supervisor Engine III o si una tarjeta de PC Flash (PCMCIA) no está disponible, el único procedimiento de recuperación alternativo es una descarga Xmodem a través del puerto de la consola. Esta función sólo está disponible si tiene **ROMmon versión 5.1(1)** o posterior. Si no puede utilizar la descarga de la consola, la única posibilidad que queda es reemplazar el Supervisor Engine.

La versión exacta de ROMmon se muestra en la consola cuando el switch se inicia en ROMmon. Aquí tiene un ejemplo:

```
This command will reset the system.
Do you want to continue (y/n) [n]? y
2000 May 14 15:06:13 %SYS-5-SYS_RESET:System reset from Console//
makar (enable)
System Bootstrap, Version 5.1(2)
Copyright (c) 1994-1999 by cisco Systems, Inc.
Presto processor with 32768 Kbytes of main memory
```

Esta versión es también la versión de firmware que el resultado del comando **show module** muestra para el Supervisor Engine. Sin embargo, si puede ejecutar el comando **show module**, probablemente no necesite un procedimiento de recuperación.

```
Console> (enable) show module
!--- Output suppressed. Mod MAC-Address(es) Hw Fw Sw --- -----
----- 1 00-50-0f-43-cc-00 to 00-50-0f-43-cf-ff 3.3 5.1(2) 4.5(7)
!--- Output suppressed.
```

La forma más sencilla de comprobar si este procedimiento de descarga de consola está disponible es intentar la descarga. La función no está documentada actualmente, pero funciona exactamente de la misma manera que para los routers Cisco que están en ROMmon.

Este ejemplo es el registro de una sesión de consola durante una descarga de consola en un Supervisor Engine III. La velocidad de la consola es de 38 400 bits por segundo (bps). El comando es **xmodem**, con option **-s**. El comando se explica por sí mismo. Sin embargo, vea la sección [Resumen de Opciones Xmodem](#) de este documento si desea más información sobre las opciones disponibles.

```
rommon 5> xmodem -s 38400
```

```
Do not start the sending program yet...
```

```
Invoke this application only for disaster recovery.
Do you wish to continue? (y/n) [n]: y
```


memoria flash de inicialización. Este resultado proporciona un ejemplo. El software 4.5(7) se descargó a través de la consola, y puede ver que la imagen todavía no se ha almacenado en Flash:

```
Enter password:
Console> (enable) show module
Mod Module-Name      Ports Module-Type      Model      Serial-Num Status
Mod Module-Name      Ports Module-Type      Model      Serial-Num Status
1                    0     Supervisor III      WS-X5530   013492250 ok
2                    12    10BaseFL Ethernet      WS-X5011   003375899 ok
3                    24    10/100BaseTX Ethernet WS-X5224   008688914 ok
4                    12    10/100BaseTX Ethernet WS-X5213   003549295 ok
5                    12    100BaseFX MM Ethernet WS-X5201   006596753 ok

Mod MAC-Address(es)          Hw      Fw      Sw
-----
1  00-50-0f-43-cc-00 to 00-50-0f-43-cf-ff 3.3    5.1(2)  4.5(7)
2  00-60-3e-c9-30-6c to 00-60-3e-c9-30-77 1.1    1.2     4.5(7)
3  00-10-7b-58-a6-c8 to 00-10-7b-58-a6-df 1.4    3.1(1)  4.5(7)
4  00-60-2f-96-6a-f8 to 00-60-2f-96-6b-03 1.2    1.4     4.5(7)
5  00-e0-1e-7a-18-48 to 00-e0-1e-7a-18-53 1.1    2.3(2)  4.5(7)

Mod Sub-Type Sub-Model Sub-Serial Sub-Hw
-----
1  NFFC II WS-F5531 0013512332 2.0
Console> (enable) dir
-#- -length- ----date/time----- name
1   15708 Apr 19 1993 05:44:04 config
2  4864897 Apr 09 2000 15:26:06 cat5000-sup3.5-4-2.bin

2721312 bytes available (4880864 bytes used)
Console> (enable)
```

Ahora cuenta con un switch completamente operativo Sin embargo, si no almacena una imagen válida en bootflash y reinicia el switch, debe intentar el procedimiento de recuperación de nuevo.

Nota: Use el comando **copy tftp flash** para copiar la imagen válida en la memoria Flash. Para asegurarse de que el switch se inicie con una imagen válida en la próxima recarga, verifique las variables de inicio y los valores del registro de configuración. Consulte [Evitar un Arranque del Switch en el Modo ROMmon: Verificar las variables de inicio y los valores del registro de configuración](#) de este documento para el procedimiento de verificación.

Recuperación del Catalyst 6500/6000 con Supervisor Engine I o II

Información general

Esta sección describe el procedimiento de recuperación para Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine I y II. El procedimiento de recuperación para el Catalyst 6500/6000 es similar al Catalyst 5500/5000 con el [Procedimiento de Recuperación](#) Supervisor Engine III. Los módulos Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine I y II tienen un sistema de archivos Flash integrado que puede manejar varios archivos de imagen. Además de esta memoria flash, estos motores de supervisor tienen una ranura de tarjeta de PC Flash (PCMCIA). Estos Supervisor Engines ejecutan su software desde la RAM y no necesitan el sistema Flash después de que el switch se inicie correctamente. Si una imagen se daña o se elimina, el procedimiento de actualización estándar siempre es posible si Supervisor Engine ejecuta una imagen válida. Si el Supervisor Engine no se

inicia porque no hay una imagen válida para arrancar desde el ROMmon, debe utilizar el [Procedimiento de Recuperación](#).

Antes de continuar con el procedimiento de recuperación, asegúrese de que no tiene ningún archivo válido en la memoria flash de inicialización. Ejecute el comando `dir bootflash:` desde el modo `rommon>` para determinar si hay archivos en el bootflash. Si existe un archivo válido, ejecute el comando **boot bootflash: *filename*** para intentar activar el switch. Como se observa en la sección [Información de fondo](#), puede eliminar un archivo eliminado de ROMmon en estos switches. Puede ejecutar el comando **boot bootflash: *filename*** para eliminar el archivo e iniciar el switch. Si no tiene ningún archivo válido en la memoria flash de inicialización, continúe con el [Procedimiento de recuperación](#).

Nota: Para obtener más información sobre cómo conectar una consola a su switch, así como sobre cómo administrar y actualizar el software, vea la sección "Información Relacionada" de este documento.

Procedimiento de recuperación

Inicio desde una tarjeta de PC Flash (PCMCIA)

La mejor manera de recuperar el Supervisor Engine es arrancar desde una tarjeta de PC Flash (PCMCIA). Ejecute el comando **boot slot0:*image_name*** desde el modo ROMmon. Intente obtener una tarjeta de PC Flash (PCMCIA) con una imagen válida. Si no tiene otro Supervisor Engine operativo para escribir una imagen en la tarjeta Flash, puede utilizar otro dispositivo Cisco con un formato compatible. Consulte [Matriz de Compatibilidad del Sistema de Archivos PCMCIA e Información del Sistema de Archivos](#) para obtener más información. El uso de una tarjeta de PC (PCMCIA) formateada en la plataforma de origen puede funcionar en algunos casos. Sin embargo, hay varias situaciones en las que la versión de bootstrap del switch no soporta la tarjeta con formato, incluso si los sistemas de archivos son compatibles.

Haga una copia duplicada de la imagen que está presente en la memoria flash y cópiela en la tarjeta de PC (PCMCIA). Ejecute el comando **copy bootflash:*image_name* slot0:**. La copia es útil si la imagen en la memoria Flash se elimina o se daña por alguna razón y su switch se ejecuta en el modo ROMmon. Puede iniciar el switch desde slot0: y recupere el switch. Si no tiene una tarjeta de PC (PCMCIA) o una imagen válida en la tarjeta de PC, complete el procedimiento [Descarga de consola o Recuperación Xmodem](#).

Descarga de consola o recuperación de xmodem

El ejemplo de esta sección es el registro de una sesión de consola durante una descarga de consola en un Supervisor Engine II. La velocidad de la consola es de 38 400 bps. El comando es **xmodem**, con option **-s**. El comando se explica por sí mismo. Sin embargo, vea la sección [Resumen de Opciones Xmodem](#) de este documento si desea más información sobre las opciones disponibles.

El mismo procedimiento se aplica al Supervisor Engine I. Copie la imagen válida del [Centro de Software de Cisco](#) al equipo que ejecuta el software de emulación de terminal.

Nota: Debe tener un inicio de sesión de Cisco.com válido y un contrato con Cisco para descargar imágenes del [Cisco Software Center](#).

```
rommon 15> xmodem -s 38400
Do you wish to continue? (y/n) [n]: y
Console port and Modem must operate at same baud rate.
Use console & modem at 38400 bps for download ? (y/n) [n]: y
```

En esta etapa, cambie la velocidad de su software de emulación de terminal a 38.400 bps antes de enviar el archivo con el uso del protocolo Xmodem. Este ejemplo utiliza HyperTerminal en un PC. HyperTerminal se reinicia para que el cambio de la velocidad de la terminal tenga efecto.

```
Ready to receive file ...Will wait for a minute
Reset your terminal to 9600 baud.
Note that you may see garbage characters until you do so.
```

La velocidad del terminal en HyperTerminal se cambia de nuevo a 9600 bps y HyperTerminal se reinicia nuevamente. Después de confirmar que se ha restablecido la velocidad en baudios, el switch inmediatamente comienza a descomprimir la imagen que el switch había almacenado en la memoria y ejecuta la imagen. Aquí tiene un ejemplo:

```
Baud rate is correctly set now. Enter y to continue (y/n) [n]:
Baud rate is correctly set now. Enter y to continue (y/n) [n]:
Baud rate is correctly set now. Enter y to continue (y/n) [n]:
Baud rate is correctly set now. Enter y to continue (y/n) [n]: y
Download Complete!
Self decompressing the image : #####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
##### [OK]
System Power On Diagnostics
DRAM Size .....128 MB
Testing DRAM .....Passed
Verifying Text Segment .....Passed
NVRAM Size .....512 KB
Level2 Cache .....Present
Level3 Cache .....Present
System Power On Diagnostics Complete
Currently running ROMMON from S (Gold) region
Boot image:
Runtime image not stored in the Flash. Flash sync disabled.
Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 2)
This may take up to 2 minutes....please wait
Cisco Systems Console
2002 Apr 05 08:06:25 %SYS-3-MOD_PORTINTFINSYNC:Port Interface in sync for Module 2
Enter password: 2002 Apr 05 08:06:27 %SYS-1-SYS_ENABLEPS: Power supply 1 enabled
2002 Apr 05 08:06:28 %SYS-5-MOD_PWRON:Module 3 powered up
2002 Apr 05 08:06:28 %SYS-5-MOD_PWRON:Module 6 powered up
2002 Apr 05 08:06:32 %MLS-5-NDEDISABLED:Netflow Data Export disabled
2002 Apr 05 08:06:34 %MLS-5-MCAST_STATUS:IP Multicast Multilayer Switching is enabled
2002 Apr 05 08:06:34 %MLS-5-FLOWMASKCHANGE:IP flowmask changed from FULL to DEST
console>
console>
```

El switch se ha reiniciado correctamente con la imagen que descargada a través de la consola.

Precaución: En este momento, la imagen que se ha descargado no se ha guardado en la memoria flash de inicialización. El software 6.3(3) se descargó a través de la consola, y puede ver

en este resultado que la imagen todavía no se ha almacenado en Flash:

```
console>
console> enable
console> (enable)
console> (enable) dir bootflash:
No files on device
31981568 bytes available (0 bytes used)
console> (enable)
```

Ahora cuenta con un switch completamente operativo Sin embargo, si no almacena una imagen válida en bootflash y reinicia el switch, debe intentar el procedimiento de recuperación de nuevo.

Nota: Use el comando **copy tftp flash** para copiar una imagen válida en la memoria Flash. Para asegurarse de que el switch se inicie con una imagen válida en la próxima recarga, verifique las variables de inicio y los valores del registro de configuración. Consulte [Evitar un Arranque del Switch en el Modo ROMmon: Verificar las variables de inicio y los valores del registro de configuración](#) de este documento para el procedimiento de verificación.

Resumen de opciones Xmodem

Cuando ejecuta el comando **xmodem** en el mensaje ROMmon, invoca a Xmodem. Aquí tiene un ejemplo:

```
xmodem [-cys]
-c CRC-16
-y ymodem-batch protocol
-s <SPEED> Set speed of download, where speed may be 1200|2400|4800|9600|19200|38400
```

Esta tabla proporciona descripciones detalladas de las opciones:

Opción	Descripción
opción -c	Se realiza la verificación de error CRC ¹ de 16 bits para cada paquete. El valor predeterminado es utilizar la suma de comprobación de 8 bits.
opción -y	Esta opción especifica el protocolo Ymodem. El valor predeterminado es el protocolo Xmodem. Generalmente, ymodem es más rápido.
-s opción	Esta es la velocidad en baudios de transferencia de datos.

¹ CRC = verificación de redundancia cíclica.

Esta tabla proporciona ejemplos de los tiempos de descarga que puede esperar. Esta tabla asume un tamaño de imagen de 3,2 MB:

Protocolo	Velocidad (en bps)	Tiempo de descarga
Xmodem	9600	1 hora, 10 min
Xmodem	38,400	20 min

Ymodem	9600	1 hora, 10 min
Ymodem	38,400	15 min

Recuperación de Catalyst 6500/6000 con Supervisor Engine 720 o Supervisor Engine 32

Información general

Esta sección describe el procedimiento de recuperación para Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine que ejecuta CatOS solamente en el Supervisor 720. Este procedimiento de recuperación tiene muchas similitudes, y algunas diferencias, en comparación con los Catalyst 6500/6000 Series Switches con Supervisor Engine I o II [Procedimiento de Recuperación](#).

Supervisor Engine I/II frente a Supervisor Engine 720

Esta lista proporciona diferencias entre Supervisor Engine I/II y Supervisor Engine 720:

- El Supervisor Engine 720 no soporta el procedimiento de recuperación Xmodem que soporta el Supervisor Engine I y II.
- El Supervisor Engine 720 se suministra con 64 MB de memoria flash de inicialización del Supervisor Engine y 64 MB de memoria flash de inicialización de tarjeta de función del switch multicapa (MSFC). Hay dos ranuras disponibles para tarjetas CompactFlash de tipo II (disk0 y disk1) que proporcionan almacenamiento adicional. El slot0 en Supervisor Engine I y II se denomina disk0 en Supervisor Engine 720. Además, Supervisor Engine 720 puede tener un disco de tarjeta CompactFlash tipo II adicional¹. Tanto disk0 como disk1 pueden almacenar una copia de la imagen de CatOS de la memoria flash de inicialización de Supervisor Engine 720.

Estos Supervisor Engines ejecutan su software desde la RAM y no necesitan el sistema Flash después de que el switch se inicie correctamente. Si una imagen se daña o se elimina, el procedimiento de actualización estándar siempre es posible si Supervisor Engine ejecuta una imagen válida. Si el Supervisor Engine no se inicia porque no hay una imagen válida para arrancar desde el ROMmon, debe utilizar el [Procedimiento de Recuperación](#).

Antes de continuar con el procedimiento de recuperación, asegúrese de que no tiene ningún archivo válido en la memoria flash de inicialización: Ejecute el comando `dir bootflash:` desde el modo `rommon>` para determinar si hay archivos en el bootflash: . Si existe un archivo válido, ejecute el comando `boot bootflash: filename` para intentar activar el switch. Como se observa en la sección [Información de fondo](#), puede eliminar un archivo eliminado de ROMmon en estos switches. Puede ejecutar el comando `boot bootflash: filename` para eliminar el archivo e iniciar el switch. Si no tiene ningún archivo válido en la memoria flash de inicialización, continúe con el [Procedimiento de recuperación](#).

Procedimiento de recuperación

Prerrequisitos para Realizar el Procedimiento de Recuperación

Intente obtener una tarjeta CompactFlash de tipo II con una imagen válida. Si no tiene otro Supervisor Engine operativo para escribir una imagen en la tarjeta Flash, puede utilizar otro

dispositivo Cisco con un formato compatible. Consulte [Matriz de Compatibilidad del Sistema de Archivos PCMCIA e Información del Sistema de Archivos](#) para obtener más información. El uso de una tarjeta de PC (PCMCIA) formateada en la plataforma de origen puede funcionar en algunos casos. Sin embargo, hay varias situaciones en las que la versión de bootstrap del switch no soporta la tarjeta con formato, incluso si los sistemas de archivos son compatibles.

Haga una copia duplicada de la imagen que está presente en la memoria flash de inicialización del Supervisor Engine y cópiela en la tarjeta Flash. Ejecute el comando **copy bootflash:image_name disk0/disk1:**. La copia es útil si la imagen en la memoria Flash se elimina o se daña por alguna razón y su switch se ejecuta en el modo ROMmon. Puede iniciar el switch desde disk0: y recuperar el switch. Si no tiene una imagen válida en la tarjeta Flash, la única manera de recuperar el Supervisor Engine 720 es copiar la imagen en el disco Flash de otro switch que ejecuta la misma imagen CatOS del Supervisor Engine 720.

Arranque desde tarjetas CompactFlash de tipo II (disk0 o disk1)

Suponga que el switch falla en el proceso de inicio y entra en el modo ROMmon. Aquí tiene un ejemplo:

```
System Bootstrap, Version 8.1(3)
Copyright (c) 1994-2004 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-Sup720/SP processor with 1048576 Kbytes of main memory
```

```
!--- Output suppressed. rommon 1 >
```

1. Asegúrese de tener una copia válida de la imagen de CatOS en disk0 o disk1 (que depende del disco que contiene la copia). Aquí tiene un ejemplo:

```
rommon 2 > dir disk0:
Directory of disk0:

2      17659732  -rw-      cat6000-sup720k8.8-5-3.bin
!--- This indicates that a valid image exists in disk0.
```

2. Ejecute este comando desde el modo ROMmon para iniciar el switch desde esta tarjeta CompactFlash Tipo II (disk0):

```
rommon 3 > boot disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin
Loading image, please wait ...
```

```
Self decompressing the image : #####
#####
#####
```

```
!--- Output suppressed. Currently running ROMMON from S (Gold) region Boot image:
disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin
!--- Boot from the image in disk0. Firmware compiled 27-Jan-06 16:09 by integ Build [100]
!--- Output suppressed. Console>
!--- Now the switch has booted into the console.
```

3. Copie la imagen presente en disk0 en la memoria flash de inicialización del Supervisor Engine. Aquí tiene un ejemplo:

```
Console> enable
```

```
Console> (enable) copy disk0:cat6000-sup720k8.8-5-3.bin bootflash:
32818412 bytes available on device bootflash, proceed (y/n) [n]? y
```


Supervisor Engine 32, algunos de los comandos ROMmon en relación con el área de memoria Flash de inicio del Supervisor Engine son diferentes. En Supervisor Engine 32, estos comandos son:

```
dir bootdisk:
copy disk0:image_name bootdisk:
set boot system flash bootdisk:image_name
```

Nota: No existen otras diferencias en los procedimientos de recuperación del Supervisor Engine 32 y el Supervisor Engine 720.

Impedir el inicio de un switch en el modo ROMmon: Verificar variables de inicio y valores de registro de configuración

Puede verificar la configuración con el uso del comando **show boot**. Los switches de las series Catalyst 4500/4000, 5500/5000 y 6500/6000 utilizan el mismo procedimiento para verificar las variables de inicio y establecer el valor del registro de configuración. Los resultados del comando en esta sección se encuentran en un switch Catalyst 6000.

Después de que el switch Catalyst se recupera de una imagen de software dañada o faltante, asegúrese de que las variables de inicio y los valores del registro de configuración estén configurados correctamente. Esto es esencial para asegurarse de que el switch no se inicie en ROMmon, incluso si tiene un archivo válido en su bootflash: o slot0: dispositivo.

Nota: Este comando se aplica solamente a los módulos del Supervisor Engine III del Catalyst 5500/5000 o a los módulos Catalyst 4500/4000 series y 2948G switch Supervisor Engine. Si intenta utilizar este comando en un Catalyst 5500/5000 Supervisor Engine I o II, recibirá un mensaje de error.

A continuación se muestra un ejemplo de salida del comando **show boot**:

```
Switch (enable) show boot
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup.6-3-3.bin,1;
!--- The switch boots from the valid image that is present in bootflash. CONFIG_FILE variable =
slot0:switch.cfg Configuration register is 0x2102 !--- The configuration register values are set
correctly. ignore-config: disabled auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled console
baud: 9600 boot: image specified by the boot system commands Switch (enable)
```

En este ejemplo, el registro de configuración se establece en la configuración correcta (0x2102). Si ve que el "registro de configuración es 0x0", debe cambiar el valor a 0x2102. De lo contrario, cuando el switch se reinicia o reinicia, el switch vuelve al modo ROMmon y debe iniciar la imagen manualmente para que el switch ejecute esa imagen. En este ejemplo, la variable de inicio no se establece y el registro de configuración se establece en 0x0.

```
Switch (enable) show boot
BOOT variable =
!--- The boot variable is not set to boot the switch from a valid image. CONFIG_FILE variable =
slot0:switch.cfg Configuration register is 0x0 !--- Note that the configuration register value
is set to 0x0. ignore-config: disabled auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled
console baud: 9600 boot: the ROM monitor Switch (enable)
```

Si este switch se reinicia o se reinicia, pasa a ROMmon. Debe ejecutar el comando **boot bootflash:** para iniciar la imagen manualmente desde el modo ROMmon. Se pueden establecer la

variable de inicio y el valor del registro de configuración. Aquí tiene un ejemplo:

```
Switch (enable) set boot system flash bootflash:cat6000-sup.6-3-3.bin  
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup.6-3-3.bin,1;
```

```
Switch (enable) set boot config-register 0x2102  
Configuration register is 0x2102  
ignore-config: disabled  
auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled  
console baud: 9600  
boot: image specified by the boot system commands
```

```
Switch (enable)  
Switch (enable) show boot  
BOOT variable = bootflash:cat6000-sup.6-3-3.bin,1;  
!--- The switch boots from the valid image that is present in bootflash. CONFIG_FILE variable =  
slot0:switch.cfg !--- The configuration register values are set correctly. Configuration  
register is 0x2102 ignore-config: disabled auto-config: non-recurring, overwrite, sync disabled  
console baud: 9600 boot: image specified by the boot system commands Switch (enable)
```

Después de la recuperación, incluso si el switch pasa al modo ROMmon, puede establecer el valor del registro de configuración en el modo ROMmon. Después de la recarga, el switch carga la imagen válida para no tener que iniciar el switch manualmente, como muestra este ejemplo:

```
rommon 1> confreg 0x2102
```

```
You must reset or power cycle for new config to take effect.  
rommon 2> reset
```

```
System Bootstrap, Version 5.3(1)  
Copyright (c) 1994-1999 by cisco Systems, Inc.  
c6k_sup1 processor with 65536 Kbytes of main memory
```

```
Autoboot executing command: "boot bootflash:cat6000-sup.6-3-3.bin"
```

```
Uncompressing file: #####
```

```
System Power On Diagnostics  
DRAM Size .....64 MB  
Testing DRAM.....Passed  
NVRAM Size .....512 KB  
Level2 Cache .....Present
```

```
System Power On Diagnostics Complete
```

```
Boot image: bootflash:cat6000-sup.6-3-3.bin
```

```
Running System Diagnostics from this Supervisor (Module 1)  
This may take up to 2 minutes....please wait  
..  
..  
Switch (enable)
```

Información Relacionada

- [Conexión de un Terminal al Puerto de la Consola en Switches Catalyst](#)
- [Descarga de Imágenes de Software del Sistema al Switch Usando TFTP Utilización de imágenes de software del sistema](#)

- [Administración de Imágenes de Software y Uso de Archivos de Configuración en Catalyst Switches](#)
- [Recuperación de un Catalyst 6500/6000 con software del sistema IOS de Cisco desde una imagen del cargador de inicialización corrupta o faltante o el modo ROMmon](#)
- [Páginas de Soporte de Productos de LAN](#)
- [Página de Soporte de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)