

# Recuperación de Switches de Configuración Fija Catalyst de Imágenes Dañadas

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Problema](#)

[Switch Muestra el mensaje Switch: Prompt o "Error Loading Flash:"](#)

[Solución](#)

[Procedimiento paso a paso de recuperación](#)

[Intento de Iniciar la Imagen](#)

[Acelere La Recuperación De Xmodem](#)

[Verificación](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe cómo recuperar los switches de configuración fija Cisco Catalyst de una imagen del sistema dañada o de una variable de inicio establecida incorrectamente.

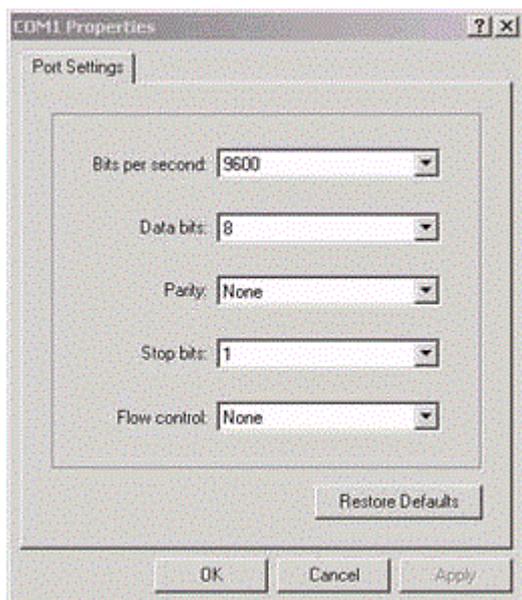
## Prerequisites

### Requirements

Si aún no lo ha hecho, conecte un equipo al puerto de la consola del switch. Para obtener más información sobre cómo conectar un terminal con un switch de configuración fija de Catalyst, consulte [Cómo Conectar un terminal con el Puerto de la Consola en los switches de Catalyst](#). Use un programa de emulación de terminal como Microsoft Windows HyperTerminal para establecer la sesión de la consola.

Éstas son las configuraciones:

- Bits por segundo: 9600
- Bits de datos: 8
- Paridad: ninguna
- Bits de parada: 1
- Control de flujo: Ninguno



*Configuración de puerto*

## Componentes Utilizados

Los switches de configuración fija en Catalyst que este documento describe incluyen los switches series 2940, 2950/2955, 2970, 3550, 3560, 3750 y 3750 Metro .

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 Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## Problema

Cuando los switches de configuración fija de Catalyst experimentan errores de boot, estas condiciones pueden aplicarse:

- El switch se encuentra en un reboot continuo.
- El switch muestra el mensaje switch: .
- `error loading flash: .`

### Switch Muestra el mensaje Switch: Prompt o "Error Loading Flash:"

- El mensaje `switch:` indica que el switch no se ha iniciado completamente y requiere que el usuario complete el proceso de inicio.
- `error loading flash:` indica que el switch no pudo cargar una imagen debido a una imagen dañada o perdida.

La imagen dañada o perdida puede ser el resultado de una descarga fallida. En este caso, la imagen tiene un checksum incorrecto o una actualización de software fallada, y el procedimiento de actualización no fue realizado correctamente. Existe la posibilidad de que el usuario haya borrado la imagen pero no la haya sustituido. Una variable de boot pudo haberse fijado incorrectamente.

Con una sesión de consola abierta, puede ver un mensaje de error similar a este:

```
Error loading "flash:c2950-i6q4l2-mz.121-12c.EA1.bin"
```

Normalmente, el switch intenta iniciar automáticamente la siguiente imagen válida en el sistema de archivos Flash. Aquí tiene un ejemplo:

```
Error loading "flash:c2950-i6q4l2-mz.121-12c.EA1.bin"
Interrupt within 5 seconds to abort boot process.
Loading "flash:/c2950-i6q4l2-mz.121-13.EA1.bin" ..#####
#####
!--- Output suppressed.
```

Si no hay una imagen válida de respaldo desde la cual iniciar el arranque, el proceso de boot falla por completo. Aquí tiene un ejemplo:

```
Error loading "flash:c2950-i6q4l2-mz.121-12c.EA1.bin"
Interrupt within 5 seconds to abort boot process.
Boot process failed...
```

## Solución

### Procedimiento paso a paso de recuperación

---

**Nota:** Se debe conectar un PC al puerto de consola del switch.

---

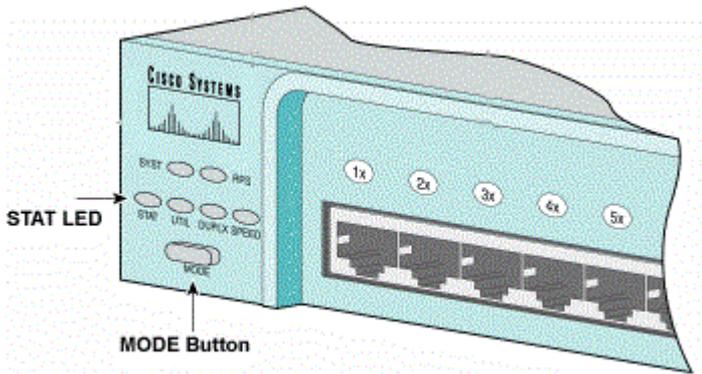
Paso 1. Si el switch se encuentra en reboot continuo, realice uno de los procedimientos en este paso, que depende de su modelo de switch.

---

**Nota:** Si el switch no se encuentra en un reinicio continuo, pero ya se encuentra en el mensaje switch: , vaya directamente al paso 2.

---

- **Switches de Catalyst series 2940 y 2950**



*LED STAT y botón de modo*

- a. Desenchufe el cable de alimentación eléctrica.
- b. Mantenga presionado el botón MODO mientras vuelve a conectar el cable de alimentación eléctrica al switch.

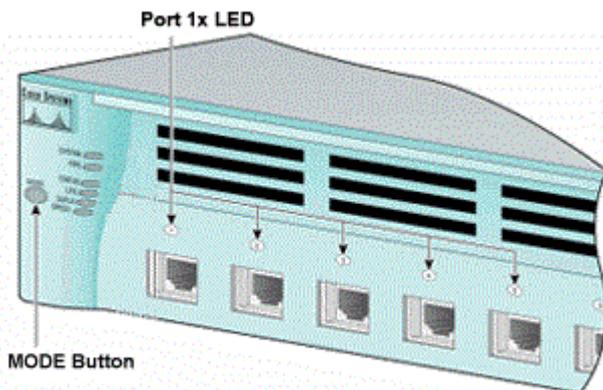
El botón MODO se encuentra en el lado izquierdo del panel frontal.

- c. Suelte el botón MODE después de que se apague el LED STAT.

**Nota:** La posición del LED puede variar ligeramente, lo que depende del modelo.

- d. Ahora está en el mensaje switch: . Continúe en el paso 2.

- **Switches series Catalyst 2970, 3550, 3560 y 3750**



*Puerto 1x LED*

- a. Desenchufe el cable de alimentación eléctrica.
- b. Mantenga presionado el botón MODO mientras vuelve a conectar el cable de alimentación eléctrica al switch.

El botón MODO se encuentra en el lado izquierdo del panel frontal.

- c. Suelte el botón MODE después de que el puerto LED anterior 1x se apague.

**Nota:** La posición del LED puede variar ligeramente, lo que depende del modelo.

d. Ahora está en el mensaje switch: . Continúe en el paso 2.

- **Catalyst 2955 Series Switch**

a. Ejecute una secuencia de interrupción desde el teclado para entrar en el modo switch: .

La aplicación de terminal y el sistema operativo que utiliza determinan la secuencia de interrupción que debe utilizar. El HyperTerminal que ejecuta Windows 2000 utiliza Ctrl-Pausa. Para obtener más información, consulte las Combinaciones de Secuencias Estándar de Teclas de Interrupción Durante la Recuperación de Contraseña.

Este ejemplo utiliza HyperTerminal para entrar en el modo switch: en un 2955:

```
C2955 Boot Loader (C2955-HB00T-M) Version 12.1(0.508)EA1, BETA TEST SOFTWARE
Compiled Wed 30-Oct-02 15:24 by antonino
WS-C2955T-12 starting...
Base ethernet MAC Address: 00:03:fd:62:7c:00
Xmodem file system is available.
Initializing Flash...
flashfs[0]: 19 files, 2 directories
flashfs[0]: 0 orphaned files, 0 orphaned directories
flashfs[0]: Total bytes: 7741440
flashfs[0]: Bytes used: 4628480
flashfs[0]: Bytes available: 3112960
flashfs[0]: flashfs fsck took 7 seconds.
...done initializing flash.
Boot Sector Filesystem (bs:) installed, fsid: 3
Parameter Block Filesystem (pb:) installed, fsid: 4
*** The system will autoboot in 15 seconds ***
Send break character to prevent autobooting.
```

```
!--- Wait until you see this message before
!--- you issue the break sequence.
!--- Enter Ctrl-Break with the use of HyperTerminal.
```

The system has been interrupted prior to initializing the flash filesystem. The following commands will initialize the flash filesystem, and finish loading the operating system software:

```
flash_init
load_helper
boot
switch:
```

b. Continúe en el paso 2.

Paso 2. Ejecute el comando `flash_init` y el comando `load_helper` comando.

Si la memoria Flash ya se ha inicializado, verá lo siguiente:

```
<#root>

switch:

flash_init
```

```
Initializing Flash...
...The flash is already initialized.
switch:
```

Si la memoria Flash no se ha inicializado, verá lo siguiente:

```
<#root>

switch:

flash_init

Initializing Flash...
flashfs[0]: 21 files, 2 directories
flashfs[0]: 0 orphaned files, 0 orphaned directories
flashfs[0]: Total bytes: 7741440
flashfs[0]: Bytes used: 4499456
flashfs[0]: Bytes available: 3241984
flashfs[0]: flashfs fsck took 7 seconds.
...done initializing flash.
Boot Sector Filesystem (bs:) installed, fsid: 3
Parameter Block Filesystem (pb:) installed, fsid: 4
```

Ejecute el comando `load_helper` para cargar cualquier imagen del ayudante de arranque. Aquí tiene un ejemplo:

```
<#root>

switch:

load_helper

switch:
```

Paso 3. Ejecute el comando `dir flash:` para ver el contenido del sistema de archivos Flash.

Determine si hay archivos de imagen o directorios de imágenes de Cisco IOS® en la memoria flash:. Los archivos de imagen de Cisco IOS son `.bin` y los directorios de imágenes se nombran con el nombre de archivo de la imagen, excluyendo el `.bin` extensión. Si no existen archivos de imagen de Cisco IOS o directorios de imágenes, verá lo siguiente:

```
<#root>

switch:

dir flash:

Directory of flash:/
 2  -rwx  5      <date>          private-config.text
 3  -rwx 110     <date>          info
 4  -rwx 976     <date>          vlan.dat
 6  -rwx 286     <date>          env_vars
26  -rwx 1592    <date>          config.text
 8  drwx 1088    <date>          html
```

```
19  -rwx 110      <date>          info.ver
4393472 bytes available (3347968 bytes used)
switch:
!--- No Cisco IOS images or image directories exist in Flash.
```

Si el directorio Flash tiene este aspecto, vaya directamente al paso 5. El paso 5 recupera el switch con una transferencia de archivos Xmodem.

Si todavía hay una imagen en Flash, ejecute el comando `boot` (Paso 4) para intentar recuperar el switch. Antes de emitir el `boot`, verifique dónde se almacena la imagen del IOS de Cisco en el directorio Flash. La ubicación en la que se almacena la imagen puede diferir, esto depende del modelo de switch.

- **Sistema de archivos Flash Catalyst 2940, 2950, y 2955**

El archivo de imagen del IOS de Cisco (`.bin`) siempre reside en el directorio `flash:` de los switches Catalyst de las series 2940, 2950 y 2955. Aquí tiene un ejemplo:

```
<#root>
switch:
dir flash:
Directory of flash:/
3  -rwx 2888547  <date>          c2950-i6q4l2-mz.121-13.EA1.bin

!--- The Cisco IOS image file (.bin file) is stored in
!--- the flash: directory on Catalyst 2940, 2950, and 2955 series switches.

4  -rwx 976      <date>          vlan.dat
6  drwx 832      <date>          html
22 -rwx 110      <date>          info
23 -rwx 110      <date>          info.ver
25 -rwx 38       <date>          env_vars

3132928 bytes available (4608512 bytes used)

!--- This output is from a Catalyst 2950 switch. Output from a
!--- Catalyst 2940 or 2955 varies slightly.
```

- **Sistema de archivos Flash 2970, 3550, 3560, y 3750 de Catalyst**

La organización del sistema de archivos Flash en un Catalyst 2970, 3550, 3560, y 3750 es ligeramente diferente. Puede almacenar el archivo de imagen de Cisco IOS en el `flash:` directorio. Sin embargo, si utiliza la imagen de Cluster Management Suite (CMS) para administrar los switches con una interfaz web, puede almacenar el archivo de imagen de Cisco IOS en su propio directorio. Ejecute el comando `flash: comando directory` para mostrar el archivo de imagen en este caso.

```
<#root>
switch:
dir flash:
```

```
Directory of flash:/
2   -rwx  976      <date>          vlan.dat
3   -rwx  386      <date>          system_env_vars
4   -rwx   5       <date>          private-config.text
6   -rwx 1554      <date>          config.text
24  drwx  192      <date>          c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
```

*!--- You can store the Cisco IOS image file in its own directory.  
!--- Name the directory with the image name, but exclude the .bin extension.*

```
42  -rwx  33       <date>          env_vars
```

*!--- Output suppressed.*

```
switch: dir flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
```

*!--- Issue the dir flash:*

*!--- command in order to view the Cisco IOS image file.*

```
Directory of flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/
25  drwx  832      <date>          html
40  -rwx 3993612   <date>          c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
```

*!--- This is where the Cisco IOS image file is stored for a CMS image.*

```
41  -rwx  252      <date>          info
```

```
9992192 bytes available (6006784 bytes used)
```

*!--- This output is from a Catalyst 3550 switch. Output from a  
!--- Catalyst 2970, 3560, or 3750 varies slightly.*

```
switch:
```

## Intento de Iniciar la Imagen

Paso 4. Después de haber verificado dónde reside el archivo de imagen de Cisco IOS, intente iniciar la imagen. Ejecute el comando `boot flash:`

o el comando `boot flash:`

comando.

- Catalyst 2950

<#root>

switch:

**boot flash:c2950-i6q412-mz.121-13.EA1.bin**

*!--- This example uses the boot flash:*

*!--- command on a 2950.*

Loading "flash:c2950-i6q412-mz.121-13.EA1.bin" ..#####  
#####

*!--- Output suppressed.*

*!--- This command syntax is the same for Catalyst 2940 and 2955 series*

*!--- switches.*

- Catalyst 3550

<#root>

switch:

**boot flash:c3550-i5q312-mz.121-13.EA1/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin**

*!--- This example uses the boot flash:*

/

*!--- command on a 3550.*

```
Loading "flash:c3550-i5q312-mz.121-13.EA1/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin" . . .####  
#####
```

*!--- Output suppressed.*

*!--- This command syntax is the same for Catalyst 2970, 3560, and 3750*

*!--- series switches.*

Si ejecuta el comando boot y el resultado es un arranque exitoso, se muestra el mensaje predeterminado switch: o el mensaje hostname:.

```
Press RETURN to get started!  
Switch>
```

*!--- The boot up was successful.*

Asegúrese de verificar que ha configurado la sentencia de arranque correcta en el switch. Consulte la sección Verificación.

Si ejecuta el comando boot y el comando no resulta en un arranque exitoso, se mostrará el mensaje switch: o se le bloqueará nuevamente en un reinicio continuo. La única opción para recuperar el switch es una transferencia de archivo XMODEM. El paso 5 describe esta transferencia de archivo.

Paso 5. Si el comando boot ha fallado o no hay una imagen válida para el arranque en la memoria Flash, realice una transferencia de archivo XMODEM.

Una transferencia de archivo XMODEM típica puede llevar hasta 2 horas, esto depende del tamaño de la imagen.

Descargue la imagen del IOS de Cisco ( .bin ) al que desea actualizar desde el servicio de [soporte técnico y descargas de Cisco](#).

---

**Nota:** a todas las herramientas mencionadas en este artículo solo pueden acceder los clientes registrados de Cisco.

---

**Nota:** No utilice una imagen CMS ( .tar archivo). Esta imagen es de mayor tamaño y su transferencia requiere más tiempo.

---

Ejecute el comando `dir flash:` Ejecute este comando para comparar el tamaño de la imagen en bytes con el espacio libre que queda en la memoria flash. Aquí tiene un ejemplo:

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
dir flash:
```

```
Directory of flash:/
```

```
!--- Output suppressed.
```

```
3132928 bytes available (4608512 bytes used)
```

```
!--- There are approximately 3 MB of Flash space available for a new image.
```

Si es necesario, ejecute el `delete` para eliminar cualquier imagen dañada que quede. Aquí tiene un ejemplo:

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
delete flash:c2950-i6q412-mz.121-12c.EA1.bin
```

```
!--- Issue the delete flash:
```

```
!--- command in order to delete a Cisco IOS image.
```

```
Are you sure you want to delete "flash:c2950-i6q412-mz.121-12c.EA1.bin" (y/n)? y
```

```
!--- Enter y for yes if you want to delete the image.
```

```
File "flash:c2950-i6q412-mz.121-12c.EA1.bin" deleted
```

```
switch:
```

El siguiente ejemplo muestra un procedimiento Xmodem en 2955 con el uso de HyperTerminal. El procedimiento es igual para los switches de configuración fija de Catalyst que abarca este documento.

a. Ejecute el comando `copy xmodem: flash:`

en el switch.

Aquí tiene un ejemplo:

<#root>

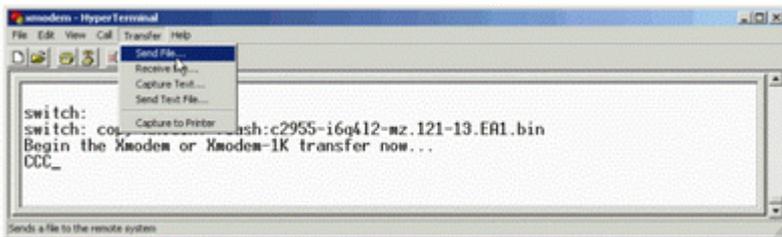
switch:

copy xmodem: flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin

Begin the Xmodem or Xmodem-1K transfer now...

CCC

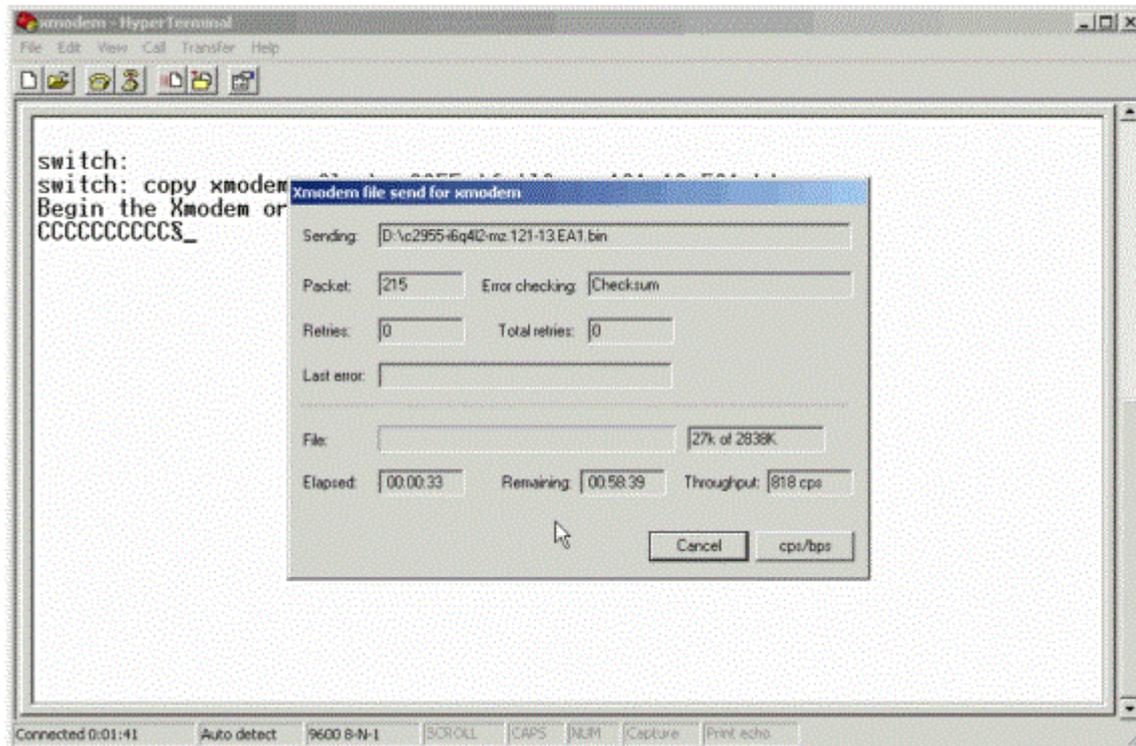
b. Desde la parte superior de la ventana HyperTerminal, elija la Transfer > Send File.



*Transferir Enviar archivo*

c. Elija el protocolo Xmodem en el cuadro de diálogo **Send File** y haga clic en **Browse** para seleccionar la imagen de Cisco IOS (.bin) que ha descargado anteriormente.

d. Haga clic en **enviar para comenzar la transferencia Xmodem.**



*Comenzar transferencia Xmodem*

Se inicia la transferencia del archivo Xmodem. La transferencia puede tardar hasta 2 horas, esto depende del tamaño de la imagen.



```
switch:
```

```
set BAUD 115200
```

```
!--- The screen goes blank after you enter this command.
```

2. Reinicie HyperTerminal.
3. En propiedades de COM PORT, seleccione los bits por segundo como 115200. Se muestra el mensaje switch: .
4. Inicie la recuperación de Xmodem.
5. Después de la recuperación de Xmodem, establezca la velocidad en baudios nuevamente a 9600. Si el comando set BAUD 9600 no lleva la velocidad en baudios a 9600, ejecute el comando unset BAUD para llevar la velocidad en baudios a un valor predeterminado de 9600 bps.

## Verificación

Complete estos pasos:

1. Ejecute el comando show version para verificar la versión actual del software que ejecuta.

Aquí tiene un ejemplo:

```
<#root>
```

```
2955#
```

```
show version
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software  
Cisco IOS (tm) C2955 Software (C2955-I6Q4L2-M), Version 12.1(13)EA1, RELEASE SOFTWARE
```

```
!--- This is the current version of software.
```

2. Ejecute el comando dir flash:

para mostrar la imagen del IOS de Cisco (.bin) en un Catalyst 2940, 2950 o 2955.

```
<#root>
```

```
2950#
```

```
dir flash:
```

```
Directory of flash:/
```

```
3 -rwx      5   Mar 01 1993 00:12:55  private-config.text  
4 -rwx    2905856  Jan 01 1970 03:06:25  c2955-i6q4l2-mz.121-13.EA1.bin
```

```
!--- The Cisco IOS image (.bin file) is stored in flash:
```

```
!--- on a Catalyst 2940, 2950 or 2955.  
!--- Output suppressed.
```

Si ejecuta una imagen CMS en un Catalyst 2970, 3550, 3560, o 3750, puede almacenar la imagen de Cisco IOS en un directorio de imágenes:

```
<#root>
```

```
3550#
```

```
dir flash:
```

```
Directory of flash:/
```

```
2 -rwx      976  Mar 01 1993 21:47:00  vlan.dat  
4 -rwx        5  Mar 06 1993 23:32:04  private-config.text  
6 -rwx     1554  Mar 06 1993 23:32:04  config.text  
7 drwx      192  Mar 01 1993 00:14:02  c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
```

```
!--- Notice the "d" for directory in the permission statement.  
!--- This is an image directory that is installed when you upgrade the  
!--- switch with a CMS image.  
!--- The Cisco IOS image (.bin file) is inside this directory.
```

```
5 -rwx    3823261  Mar 01 1993 00:46:01  c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1.bin
```

```
!--- This is another Cisco IOS image (.bin file).
```

```
8 -rwx        33  Mar 01 1993 00:14:06  env_vars  
9 -rwx       384  Mar 01 1993 00:14:06  system_env_vars  
15998976 bytes total (6168576 bytes free)
```

```
!--- This output is from a Catalyst 3550 switch. Output from a  
!--- Catalyst 2970, 3560, or 3750 varies slightly.
```

```
3550#
```

Debe emitir el comando `dir flash:`

en un Catalyst 3550 para mostrar la imagen del IOS de Cisco ( .bin archivo).

```
<#root>
```

```
3550#
```

```
dir flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
```

```
Directory of flash:/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/
```

```
23 drwx      832  Mar 01 1993 00:12:00  html  
40 -rwx    3993612  Mar 01 1993 00:14:02  c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin  
41 -rwx       252  Mar 01 1993 00:14:02  info  
15998976 bytes total (6168576 bytes free)
```

```
!--- This output is from a Catalyst 3550 switch. Output from a  
!--- Catalyst 2970, 3560, or 3750 varies slightly.
```

3550#

3. Ejecute el comando `show boot` para verificar que la sentencia de arranque esté configurada correctamente:

```
<#root>
Switch#
show boot
BOOT path-list:
!--- No boot system statement is set in this case.
!--- Output suppressed.
```

Ejecute el comando `show boot` para visualizar las sentencias de inicio. Si no se establece ninguna sentencia de arranque o si la sentencia de arranque apunta a una versión antigua o perdida del software, configure la sentencia de arranque correcta. Ejecute el comando `boot system flash:`

comando.

```
<#root>
2955#
configure terminal
2955(config)#
boot system flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
!--- This is how to set a boot system statement on a Catalyst 2940, 2950, or 2955.
2955(config)#end
2955#
2955#show boot
BOOT path-list:      flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
!--- Output suppressed.
```

Si utiliza una imagen CMS en un Catalyst 2970, 3550, 3560, o 3750, puede almacenar la imagen de Cisco IOS (archivo `.bin`) en su propio directorio de imágenes. Ejecute el comando `boot system flash:directory/filename` comando:

```
3550#configure terminal
3550(config)#boot system flash:c3550-i5q312-mz.121-13.
EA1/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin
```

*!--- This command should be on one line.*  
*!--- This is how to set a boot system statement on a Catalyst*  
*!--- 3550 if the Cisco IOS image (.bin file) is in its own image directory.*

```
3550#end
3550#
3550#show boot
BOOT path-list: flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
```

*!--- Output suppressed.*

## Información Relacionada

- [Cisco Catalyst 3500 XL Series Switches](#)
- [Asistencia técnica 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).