

# Recuperación de Switches Catalyst de Configuración Fija de una Imagen Dañada o Perdida

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Problema](#)

[El switch visualiza el switch: Prompt or "Error Loading Flash: "](#)

[Procedimiento paso a paso de recuperación](#)

[Cómo Acelerar la Recuperación Xmodem](#)

[Verificación](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

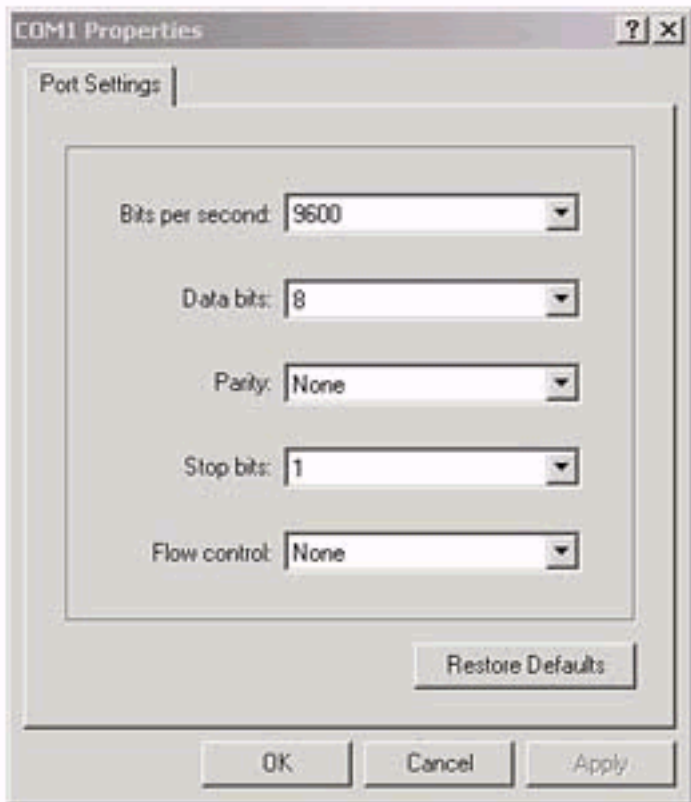
Este documento explica cómo recuperar los switches de configuración fija de Cisco Catalyst de una imagen de sistema corrupta o faltante o de una variable de boot establecida de forma incorrecta. Los switches de configuración fija en Catalyst que este documento describe incluyen los switches series 2940, 2950/2955, 2970, 3550, 3560, 3750 y 3750 Metro .

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

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: Ninguno
- Bits de parada: **1**
- Control de flujo: Ninguno



## Componentes Utilizados

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

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 la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) 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 visualiza el switch: mensaje
- Aparece el mensaje error loading flash: .

### El switch visualiza el switch: Prompt or "Error Loading Flash: "

- El switch: prompt indica que el switch no se ha iniciado por completo y requiere que el usuario complete el proceso de boot.

- Aparece el mensaje error loading flash: el mensaje <image> indica que el switch no pudo cargar una imagen debido a una imagen corrupta o faltante. La imagen corrupta o faltante puede ser el resultado de una descarga con fallas. 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:

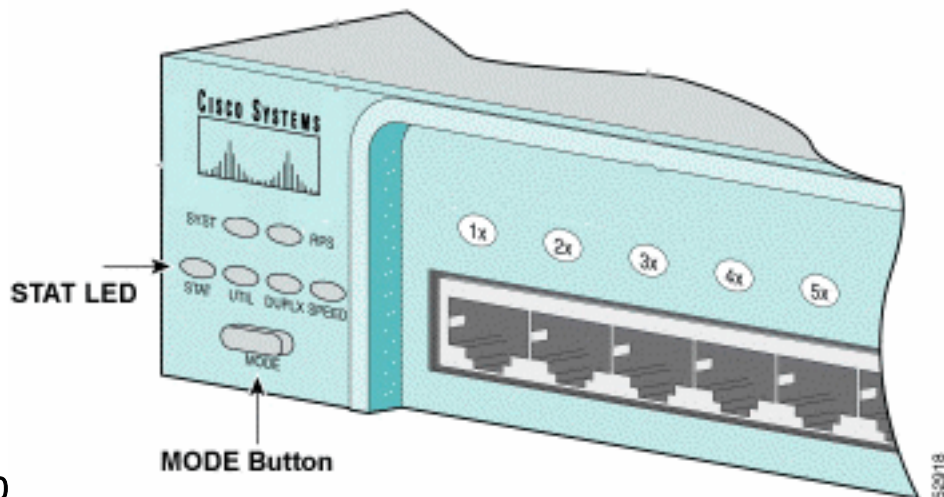
```
Error loading "flash:c2950-i6q4l2-mz.121-12c.EA1.bin"
Interrupt within 5 seconds to abort boot process.
Boot process failed...
```

## [Procedimiento paso a paso de recuperación](#)

Utiliza esta solución para resolver el problema.

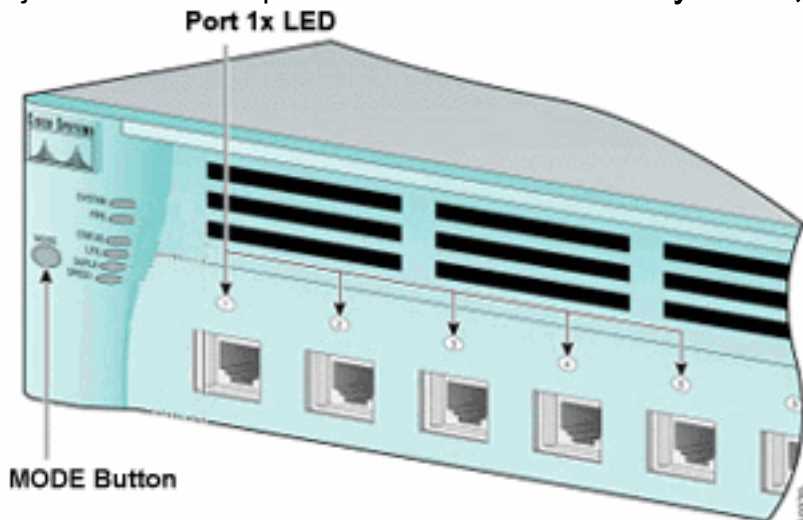
**Nota:** Debe conectarse un equipo al puerto de la consola del switch, como se describe en la sección de [Prerequisitos](#) de este documento.

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 reboot continuo, pero ya se encuentra en el switch: prompt, diríjase directamente al Paso 2. **Switches de Catalyst series 2940 y**



### 2950

Desenchufe el cable de alimentación eléctrica. 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. Libere el botón **MODO** después de que salga el LED STAT. **Nota:** La posición LED puede variar ligeramente, según el modelo. Ahora se encuentra en el switch: mensaje Continúe en el paso 2. **Switches series Catalyst 2970, 3550, 3560 y**



### 3750

Desenchufe el cable de alimentación eléctrica. 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. Libere el botón **MODO** después de que salga el LED que se encuentra sobre el Puerto 1x. **Nota:** La posición LED puede variar ligeramente, según el modelo. Ahora se encuentra en el switch: mensaje Continúe en el paso 2. **Catalyst 2955 Series Switch** Emita una secuencia de interrupción del teclado para entrar en el switch: modoLa 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 el HyperTerminal para entrar en el switch: modo en 2955:

```
C2955 Boot Loader (C2955-HBOOT-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:

```

Continúe en el paso 2.

2. Emita el comando **flash\_init** y el comando **load\_helper**. Si la memoria Flash ya se ha inicializado, verá lo siguiente:

```

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

```

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

```

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

```

Emita el comando **load\_helper** para cargar cualquier imagen de ayuda de boot. Aquí tiene un ejemplo:

```

switch: load_helper
switch:

```

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 archivos .bin, y los directorios de imágenes se denominan con el nombre de archivo de la imagen, excepto la extensión .bin. Si no existen archivos de imagen de Cisco IOS o directorios de imágenes, verá lo siguiente:

```

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 su directorio de Flash es similar a esto, diríjase directamente al Paso 4. Este paso

recupera el switch con una transferencia de archivo XMODEM. Si todavía hay una imagen en la memoria Flash, emita el comando **boot** para intentar recuperar el switch. Antes de emitir el comando **boot**, verifique donde se almacena la imagen de Cisco IOS en el directorio de 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 de Cisco IOS (archivo .bin) siempre reside en la memoria flash: directorio en los switches series Catalyst 2940, 2950 y 2955. Aquí tiene un ejemplo:

```
switch: dir flash:
Directory of flash:/
3   -rwx 2888547   <date>          c2950-i6q412-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 la memoria 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 **dir flash:** comando **directory** para mostrar el archivo de imagen en este caso.

```
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-i5q312-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-i5q312-mz.121-13.EA1
   !--- Issue the dir flash:<directory> !--- command in order to view the Cisco IOS image
   file.
```

```
Directory of flash:c3550-i5q312-mz.121-13.EA1/
25  drwx 832      <date>          html
40  -rwx 3993612  <date>          c3550-i5q312-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** Después de haber verificado dónde reside el archivo de imagen de Cisco IOS, intente iniciar la imagen. Emita el comando **boot flash: filename** o el comando **boot flash: directory/filename** . **Catalyst 2950**

```
switch: boot flash:c2950-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
!--- This example uses the boot flash:<filename> !--- 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

```
switch: boot flash:c3550-i5q312-mz.121-13.EA1/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin
!--- This example uses the boot flash:<filename>/<directory> !--- 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 emite el comando **boot** y el resultado está en una función de arranque satisfactoria, se muestra el prompt predeterminado `switch>` o el prompt `hostname>`.

```
switch: boot flash:c3550-i5q312-mz.121-13.EA1/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin
!--- This example uses the boot flash:<filename>/<directory> !--- 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.
```

Asegúrese de verificar que ha configurado la sentencia de arranque correcta en el switch. Consulte la sección [Verificación de](#) este documento. Si emite el comando **boot** y no da como resultado una función de arranque satisfactoria, el switch: prompt o nuevamente está bloqueado en un reboot continuo. La única opción para recuperar el switch es una transferencia de archivo XMODEM. El paso 4 describe esta transferencia de archivo.

4. 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 de Cisco IOS (el archivo .bin) al que desea actualizar desde el [Centro de Software \(Descargas\) - LAN Switching Software \(clientes registrados solamente\)](#). **Nota:** No use una imagen CMS (archivo .tar). 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:

```
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.
```

De ser necesario, emita el comando **delete** para borrar cualquier imagen corrupta que haya quedado. Aquí tiene un ejemplo:

```
switch: delete flash:c2950-i6q412-mz.121-12c.EA1.bin
!--- Issue the delete flash:<filename> !--- command in order to delete a Cisco IOS image.
```

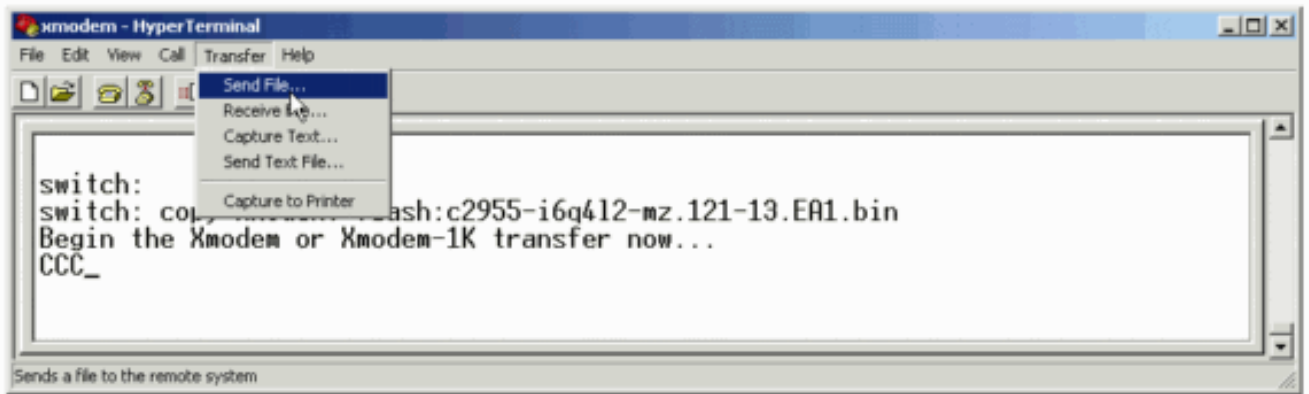
```
Are you sure you want to delete "flash:c2950-i6q412-mz.121-12c.EA1.bin" (y/n)? y
!--- Enter y for yes if you want to delete the image.
```

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

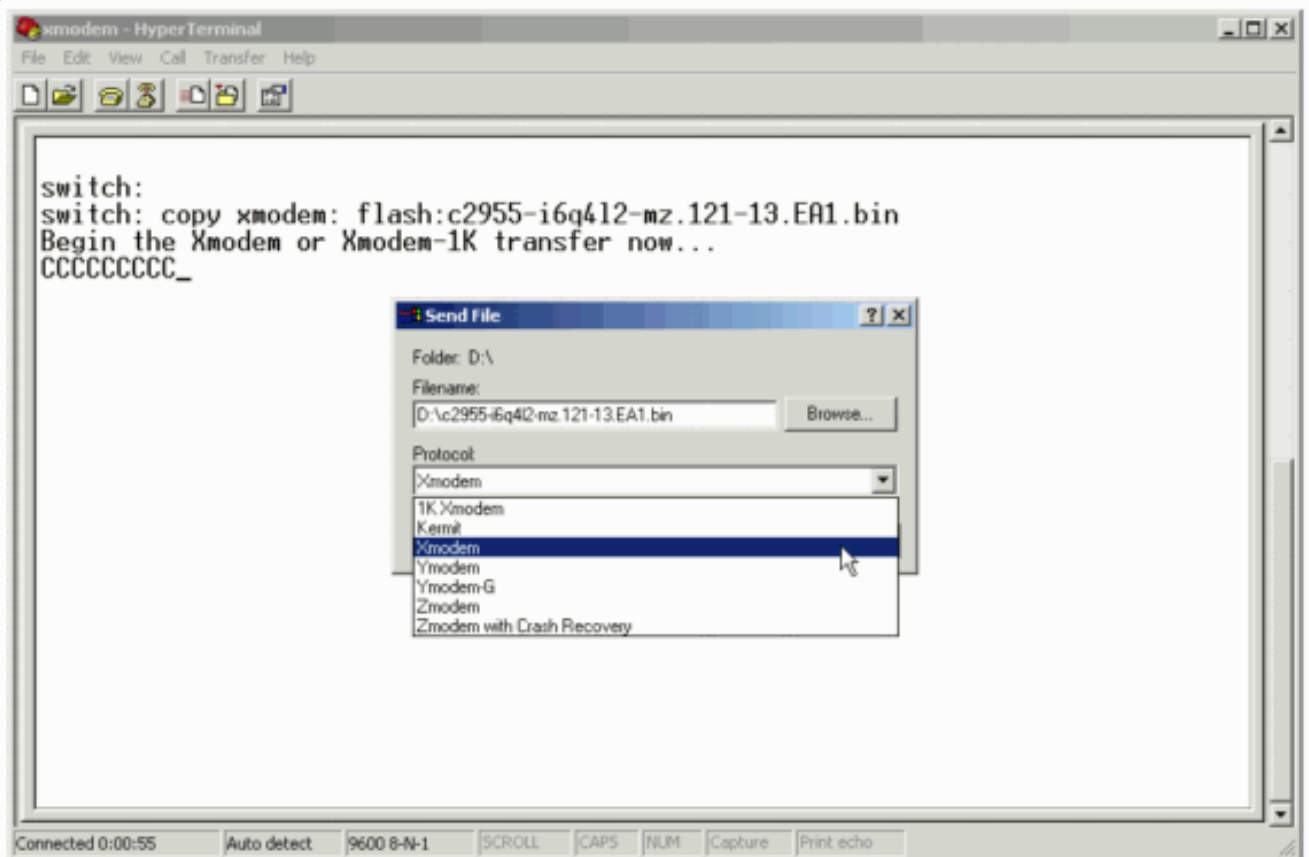
El siguiente ejemplo muestra un procedimiento Xmodem en 2955 con el uso de HyperTerminal. El procedimiento es igual para los switches de configuración fija de Catalyst que abarca este documento. Emita el comando **copy xmodem: flash: filename** en el switch. Aquí tiene un ejemplo:

```
switch: copy xmodem: flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
Begin the Xmodem or Xmodem-1K transfer now...
CCC
```

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

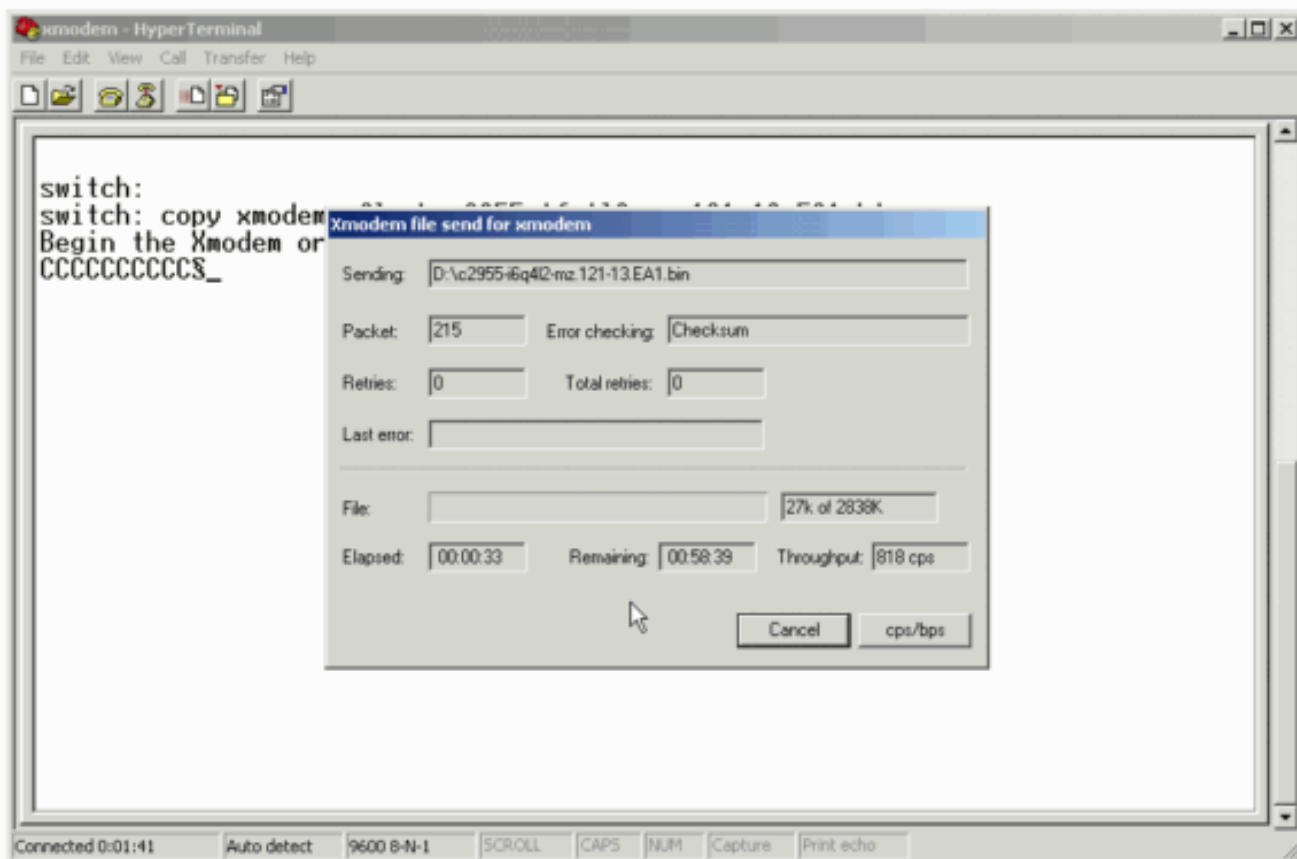


Elija el **protocolo Xmodem** en el cuadro de diálogo Enviar Archivo y haga clic en **Buscar** para seleccionar la imagen de Cisco IOS (archivo .bin) que descargó previamente.



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





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

```
switch: copy xmodem: flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
Begin the Xmodem or Xmodem-1K transfer now...
CCC
```

5. Inicie la nueva imagen que recién copió con el procedimiento Xmodem. Emita el comando **boot flash: filename**, como muestra este ejemplo:

```
switch: copy xmodem: flash:c2955-i6q412-mz.121-13.EA1.bin
Begin the Xmodem or Xmodem-1K transfer now...
CCC
```

Asegúrese de verificar que las sentencias de arranque están establecidas correctamente.

## [Cómo Acelerar la Recuperación Xmodem](#)

Cuando un usuario intenta recuperar el switch de un IOS corrupto o perdido, quizá no se muestre el comando **copy xmodem: flash:** el comando del **[IOS filename]** no se pudo visualizar bajo **Switch:** mensaje El comando de **copy** se puede visualizar en el switch: prompt, pero no en **copy xmodem:** comando.

Complete estos pasos para acelerar la recuperación de Xmodem:

1. Establezca la velocidad en baudios a **115200** en el switch: mensaje  

```
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**. El switch: prompt.
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 fija la velocidad en baudios a 9600, emita el

comando **unset BAUD** para fijar la velocidad en baudios a un valor predeterminado de 9600 bps.

## Verificación

Complete estos pasos:

1. Emita el comando **show version** para verificar la versión actual del software que ejecuta. Aquí tiene un ejemplo:

```
2955#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
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:** el comando **filename** para mostrar la imagen de Cisco IOS (archivo .bin ) en un Catalyst 2940, 2950 o 2955.

```
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-i6q412-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. Aquí tiene un ejemplo:

```
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-i5q312-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-i5q312-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#
```

Probablemente deba emitir el comando **dir flash: directory** en un Catalyst 3550 para visualizar la imagen del Cisco IOS (archivo .bin). Aquí tiene un ejemplo:

```
3550#dir flash:c3550-i5q312-mz.121-13.EA1
Directory of flash:/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1/
23  drwx          832   Mar 01 1993 00:12:00  html
40  -rwx      3993612  Mar 01 1993 00:14:02  c3550-i5q312-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. Emita el comando **show boot** para verificar que la sentencia de arranque está establecida correctamente. Aquí tiene un ejemplo:

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

**Nota:** Las sentencias de arranque no se muestran en la configuración o cuando emite el comando **show run** en cualquiera de los switches de configuración fija que este documento describe. Debe emitir el comando **show boot** para mostrar las sentencias de arranque. Si no se establece ninguna sentencia de arranque o si la sentencia de arranque indica una versión

de software anterior o faltante, configure la sentencia de arranque correcta. Emita el comando **boot system flash: filename** .

```
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. Emita el comando **boot system flash: directory/filename** . Aquí tiene un ejemplo:

```
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-i5q312-mz.121-13.EA1/c3550-i5q312-mz.121-13.EA1.bin
!--- Output suppressed.
```

## Información Relacionada

- [Recuperación de Imagen de Software Perdida o Dañada en Cisco Catalyst 2900XL y 3500XL Series Switches](#)
- [Actualización del Software de Catalyst 2900XL y 3500XL Switches por medio de la Interfaz de la Línea de Comando \(CLI\)](#)
- [Actualización de las imágenes del software de switches Catalyst serie 3550 usando la interfaz de la línea de comandos](#)
- [Actualización de Imágenes de Software en Switches Catalyst 2950 and 2955 Series con la Interfaz de Línea de Comandos](#)
- [Soporte de Producto de LAN](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)