

# Recuperação de Switches de Configuração Fixa Catalyst de uma Imagem Corrompida ou Ausente

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Problema](#)

[O switch exibe o prompt Switch: ou "Error Loading Flash: "](#)

[Procedimento de Recuperação Passo a Passo](#)

[Como Acelerar a Recuperação do Xmodem](#)

[Verificar](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

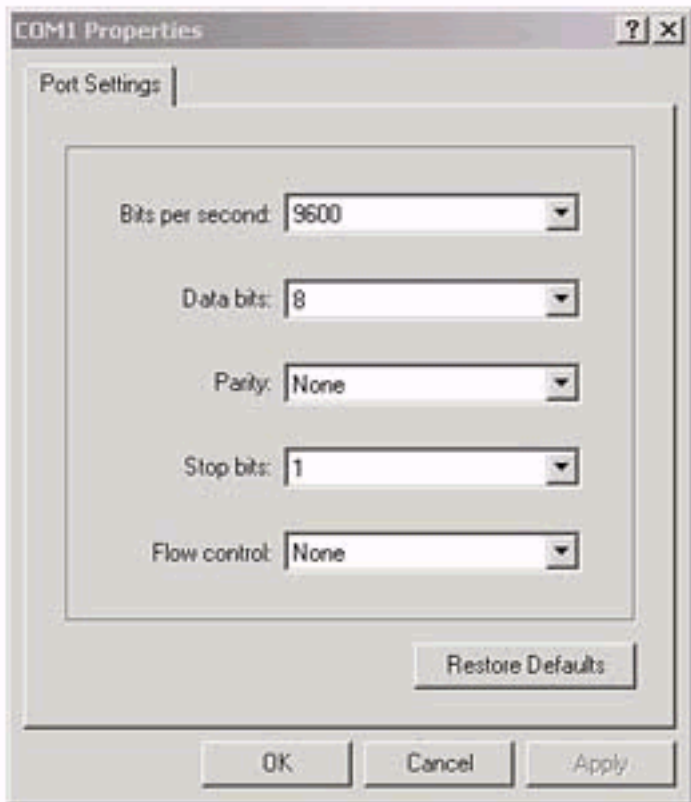
Este documento explica como recuperar os switches de configuração fixa Cisco Catalyst de uma situação de imagem do sistema corrompida ou ausente ou de uma variável de inicialização definida incorretamente. Os switches de configuração fixa Catalyst descritos neste documento incluem os switches 2940, 2950/2955, 2970, 3550, 3560, 3750 e os switches Metros Series 3750.

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Se você ainda não o fez, conecte um PC à porta de Console do switch. Para obter informações sobre como conectar um terminal a um switch de configuração fixa Catalyst, consulte [Conexão de um Terminal à Porta de Console em Catalyst Switches](#). Use um programa de emulação de terminal como o Microsoft Windows HyperTerminal para estabelecer a sessão de console. As configurações devem ser as seguintes:

- Bits por segundo: **9600**
- Bits de dados: **8**
- Paridade Nenhum
- Bits de parada: **1**
- Controle de fluxo: Nenhum



## Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Problema

Quando um switch de configuração fixa Catalyst experimenta erros de inicialização, estas condições podem se aplicar:

- O switch está em uma reinicialização contínua.
- O switch exibe o prompt Switch: prompt.
- A mensagem Error Loading Flash: aparece.

### O switch exibe o prompt Switch: ou "Error Loading Flash: "

- O prompt switch: indica que o switch não inicializou completamente e necessita que o usuário conclua o processo de inicialização.

- A mensagem Error Loading Flash: A mensagem <image> indica que o switch não carregou uma imagem devido a uma imagem corrompida ou ausente. A imagem corrompida ou ausente pode ser o resultado de uma falha de download. Neste caso, a imagem possui uma soma de verificação inválida ou uma atualização de software falha, e o procedimento de upgrade não foi seguido corretamente. Existe a possibilidade de o usuário ter eliminado a imagem sem tê-la substituído por outra. Uma variável de inicialização pode ter sido ajustada incorretamente.

Com uma sessão de console aberta, você vê uma mensagem de erro semelhante a esta:

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

Normalmente, o switch tenta inicializar automaticamente a próxima imagem válida no sistema de arquivos da Flash. Aqui está um exemplo:

```
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.
```

Se não houver nenhuma imagem de backup válida para a inicialização, o processo de inicialização falhará completamente. Aqui está um exemplo:

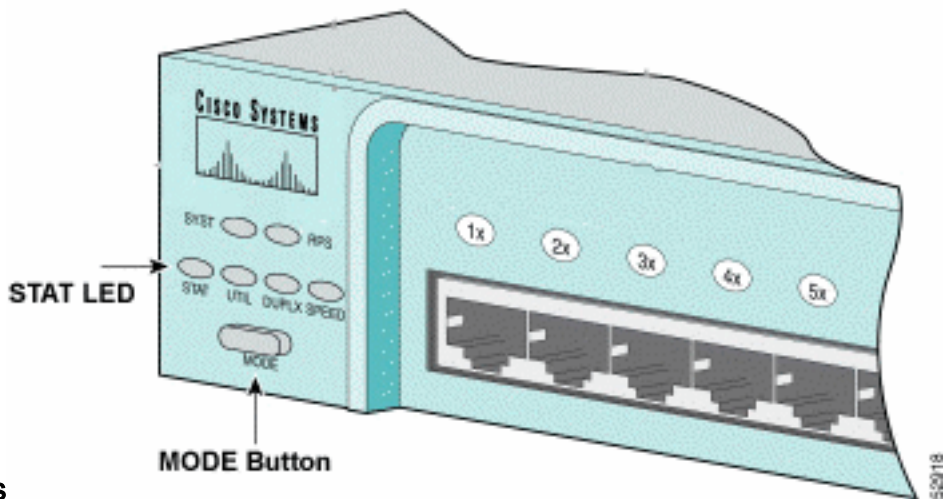
```
Error loading "flash:c2950-i6q4l2-mz.121-12c.EA1.bin"
Interrupt within 5 seconds to abort boot process.
Boot process failed...
```

## [Procedimento de Recuperação Passo a Passo](#)

Use esta solução para resolver o problema.

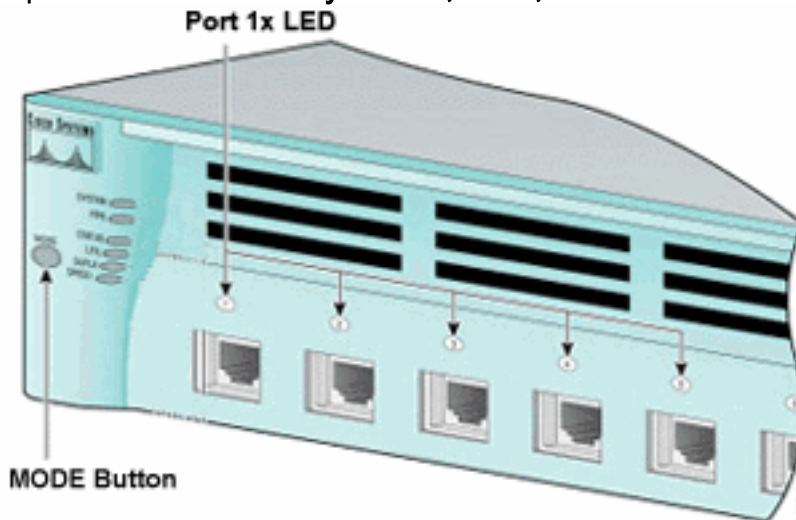
**Nota:** Um PC deve estar conectado à porta de console do switch, conforme descrito na seção [Pré-requisitos](#) deste documento.

1. Se o switch estiver em um processo de reinicialização contínua, conclua um dos procedimentos deste passo, o qual depende de seu modelo de switch. **Nota:** Se o switch não estiver em uma reinicialização contínua, mas já estiver no prompt Switch: prossiga direto para o passo 2. **Catalyst 2940 e 2950 Series**



## Switches

Desconecte o cabo de alimentação. Mantenha o botão **MODE** pressionado enquanto reconecta o cabo de alimentação ao switch. O botão **MODE** encontra-se no lado esquerdo do painel dianteiro. Solte o botão **MODE** depois que o LED **STAT** tiver se apagado. **Nota:** A posição do LED pode variar ligeiramente em função do modelo. Você está agora no prompt Switch: prompt. Vá para o Passo 2. **Catalyst 2970, 3550, 3560 e 3750 Series**



## Switches

Desconecte o cabo de alimentação. Mantenha o botão **MODE** pressionado enquanto reconecta o cabo de alimentação ao switch. O botão **MODE** encontra-se no lado esquerdo do painel dianteiro. Solte o botão **MODE** depois que o LED acima da porta 1x tiver se apagado. **Nota:** A posição do LED pode variar ligeiramente em função do modelo. Você está agora no prompt Switch: prompt. Vá para o Passo 2. **Catalyst 2955 Series Switches** Emita uma sequência de interrupção do teclado para entrar no switch: modo. O aplicativo de terminal e o sistema operacional que você usa determinam a sequência de interrupção que deve ser usada. O HyperTerminal do Windows 2000 usa **Ctrl-Break**. Para obter mais informações, consulte [Combinações de Sequências de Teclas de Interrupção Padrão Durante a Recuperação de Senhas](#). Este exemplo usa o HyperTerminal para entrar no modo Switch: em um 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:

```

Vá para o Passo 2.

2. Execute o comando **flash\_init** e o comando **load\_helper**. Se a Flash já tiver sido inicializada, você verá:

```

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

```

Caso contrário, você verá:

```

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

```

Execute o comando **load\_helper** para carregar quaisquer imagens do auxiliar de inicialização. Aqui está um exemplo:

```

switch: load_helper
switch:

```

3. Emita o **dir flash:** para exibir o conteúdo do sistema de arquivos da Flash. Determine se há algum arquivo de imagem ou diretório de imagem do Cisco IOS® na Flash. Os arquivos de imagem do Cisco IOS são arquivos .bin e os diretórios de imagem são nomeados com o nome do arquivo de imagem, sem a extensão .bin. Se nenhum arquivo de imagem do Cisco IOS ou diretório de imagem existir, você verá:

```

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.

```

Se seu diretório da Flash for semelhante a este, prossiga para o passo 4. O passo 4

recupera o switch com uma transferência de arquivo Xmodem. Se ainda houver uma imagem na Flash, execute o comando **boot** para tentar recuperar o switch. Antes de executar o comando **boot**, verifique onde a imagem do Cisco IOS está armazenada no diretório da Flash. O local em que a imagem está armazenada pode diferir dependendo de seu modelo de switch. **Sistema de arquivos da Flash dos Catalyst 2940, 2950 e 2955** O arquivo de imagem do Cisco IOS (arquivo .bin) reside sempre no diretório flash: nos Catalyst 2940, 2950 e 2955 Series Switches. Aqui está um exemplo:

```
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 arquivos da Flash dos Catalyst 2970, 3550, 3560 e 3750** A organização do sistema de arquivos da Flash em um Catalyst 2970, 3550, 3560 e 3750 é um pouco diferente. Você pode armazenar o arquivo de imagem do Cisco IOS na Flash: diretório. No entanto, se você usa a imagem do Cluster Management Suite (CMS) para controlar switches com uma interface da WEB, você pode armazenar o arquivo de imagem do Cisco IOS em seu próprio diretório. Emita o dir flash: comando **directory** para exibir o arquivo de imagem neste 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:
```

**Tentativa de inicializar a imagem** Depois de verificar onde o arquivo de imagem do Cisco IOS reside, tente inicializar a imagem. Execute o comando **boot flash: filename** ou o 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.*

Se você executar o comando **boot** e o resultado for uma inicialização bem-sucedida, o prompt padrão switch> ou o prompt hostname> será exibido.

```
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.
```

Certifique-se de ter configurado a instrução de inicialização correta no switch. Consulte a seção [Verificação](#) deste documento. Se você executar o comando **boot** e o resultado não for uma inicialização bem-sucedida, o prompt switch: será exibido ou você estará preso em uma reinicialização contínua outra vez. A única opção de recuperar o switch é a transferência de arquivo Xmodem. O passo 4 aborda essa transferência de arquivo.

4. Se o comando **boot** falhou ou se não houver nenhuma imagem válida na Flash para inicializar, execute a transferência de arquivo Xmodem. Uma transferência de arquivo Xmodem típica pode levar até 2 horas, tudo depende do tamanho da imagem. Baixe a imagem do Cisco IOS (arquivo .bin) que deseja atualizar do [Centro de Software \(Downloads\) - Software de LAN Switching \(somente clientes registrados\)](#). **Nota:** Não use uma imagem do CMS (arquivo .tar). Esta imagem é bem maior e leva mais tempo para ser transferida. Emita o dir flash: para comparar o tamanho da imagem em bytes ao espaço livre restante na Flash. Aqui está um exemplo:

```
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.
```

Se necessário, execute o comando **delete** para excluir quaisquer imagens corrompidas restantes. Aqui está um exemplo:

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

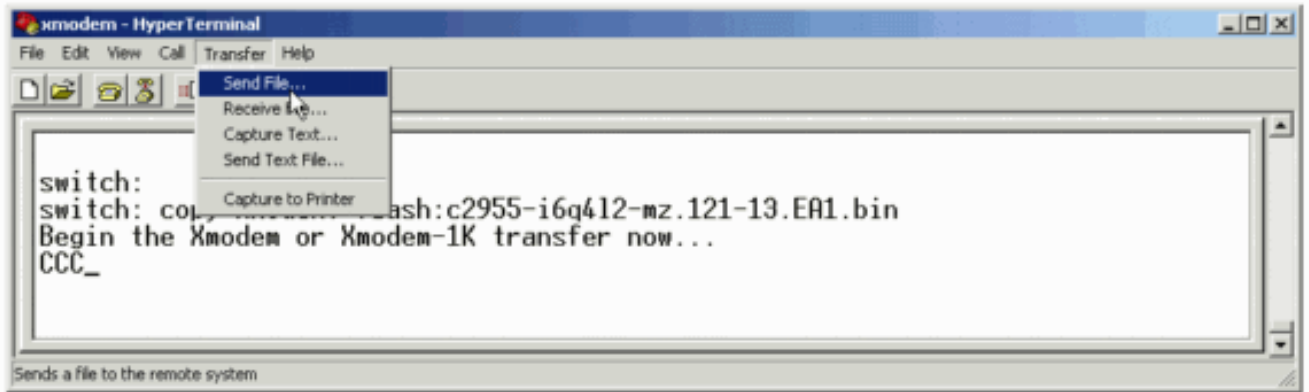
```
Are you sure you want to delete "flash:c2950-i6q412-mz.121-12c.EA1.bin" (y/n)? y
!--- Enter y for yes if you want to delete the image.
```

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

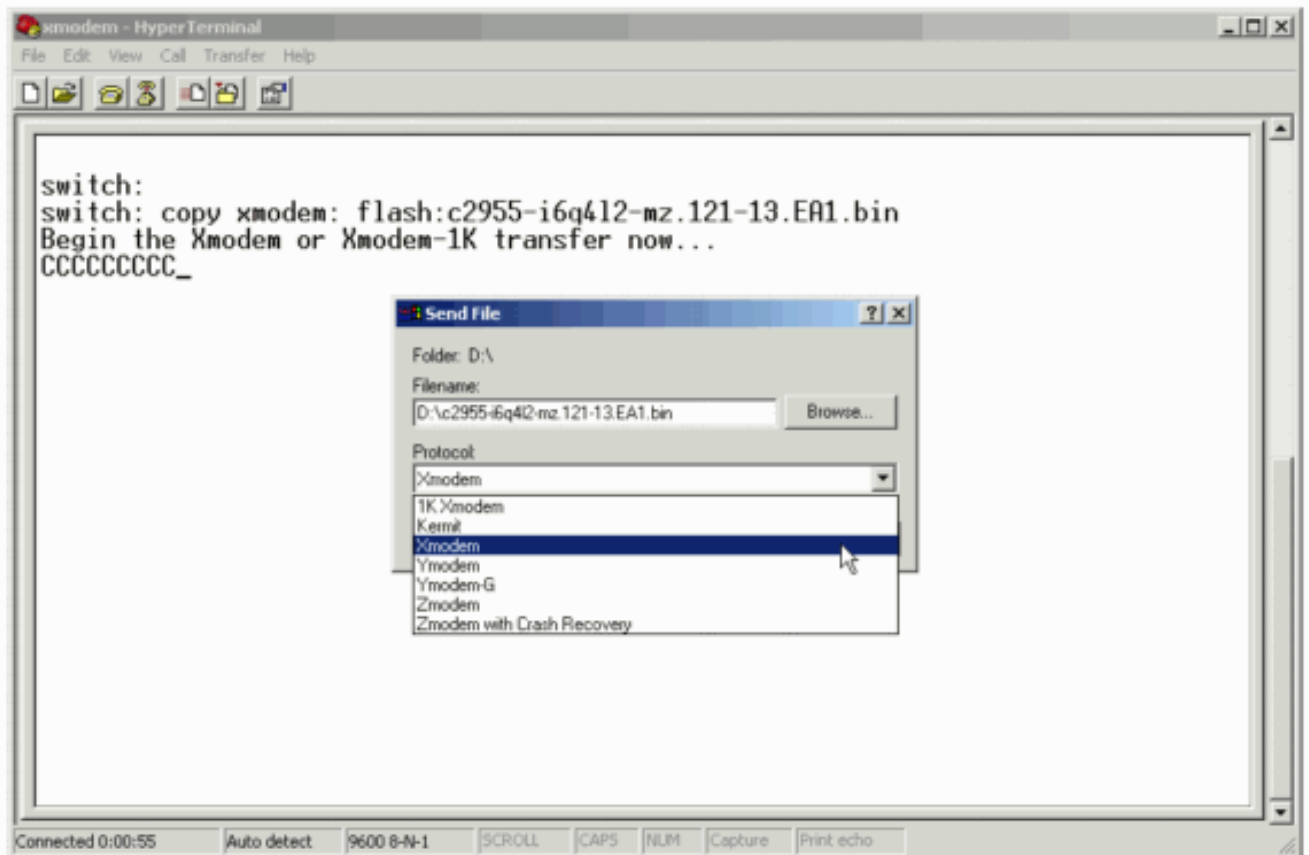
O exemplo seguinte mostra um procedimento de Xmodem em um switch 2955 com o uso do HyperTerminal. O procedimento é o mesmo para qualquer switch de configuração fixa Catalyst abordado por este documento. Execute o comando **copy xmodem: flash: filename** no switch. Aqui está um exemplo:

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

Na parte superior da janela do Hyperterminal, escolha **Transfer > Send File**.

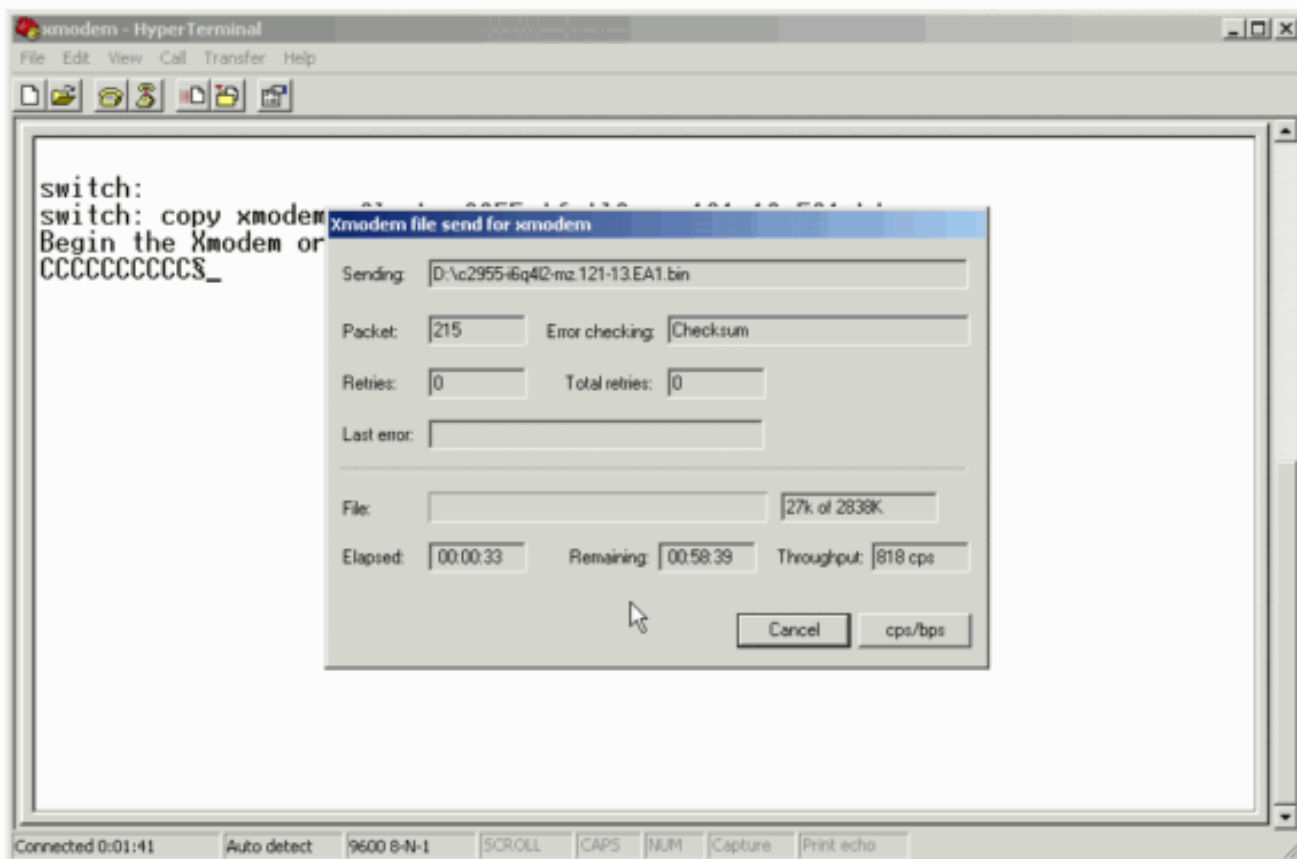


Escolha o protocolo **Xmodem** na caixa de diálogo Send File e clique em **Browse** para seleccionar a imagem do Cisco IOS (arquivo .bin) que você baixou anteriormente.



Clique em **Send** para começar transferência de Xmodem.





A transferência de arquivo Xmodem é iniciada. Essa transferência pode levar até 2 horas, dependendo do tamanho da imagem.

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

5. Inicialize a nova imagem que acabou de copiar com o procedimento de Xmodem. Execute o comando **boot flash: filename** conforme mostrado neste exemplo:

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

Verifique se suas instruções de inicialização estão definidas corretamente.

## [Como Acelerar a Recuperação do Xmodem](#)

Quando um usuário tentar recuperar um switch de um IOS corrompido ou ausente, o comando **copy xmodem: flash: [[IOS filename]** pode não ser exibido abaixo do prompt **switch: prompt**. O comando **copy** pode ser exibido abaixo do prompt **switch: ,** mas não o comando **copy xmodem: comando**.

Conclua estes passos para acelerar a recuperação do Xmodem:

1. Defina a taxa de bauds como **115200** no **switch: prompt**.  

```
switch: set BAUD 115200
```

*!--- The screen goes blank after you enter this command.*
2. Reinicie o HyperTerminal.
3. Sob as propriedades da PORTA COM, selecione os bit por segundo como **115200**. O prompt **switch: prompt** é exibido.
4. Inicie a recuperação do Xmodem.
5. Após a recuperação do Xmodem, ajuste a taxa de bauds de volta para **9600**. Se o comando **set BAUD 9600** não trouxer a taxa de bauds para 9600, execute o comando **unset BAUD**

para trazer a taxa de bauds para um valor padrão de 9600 bps.

## Verificar

Conclua estes passos:

1. Execute o comando **show version** para verificar a versão atual do software que você está executando. Aqui está um exemplo:

```
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. Emita o **dir flash: filename** para exibir a imagem do Cisco IOS (arquivo .bin) em um Catalyst 2940, 2950 ou 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-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.
```

Se você executa uma imagem do CMS em um Catalyst 2970, 3550, 3560, ou 3750, você pode armazenar a imagem do Cisco IOS em um diretório de imagem. Aqui está um exemplo:

```
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#
```

Talvez seja necessário executar o comando **dir flash: directory** em um Catalyst 3550 para exibir a imagem do Cisco IOS (arquivo .bin). Aqui está um exemplo:

```
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. Execute o comando **show boot** para verificar se a instrução de inicialização está definida corretamente. Aqui está um exemplo:

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

**Nota:** As instruções de inicialização não são exibidas na configuração ou quando você executa o comando **show run** em qualquer um dos switches de configuração fixa cobertos por este documento. Você deve executar o comando **show boot** para exibir as instruções de inicialização. Se nenhuma instrução de inicialização for definida ou se a instrução de

inicialização apontar para uma versão de software antiga ou ausente, configure a instrução de inicialização correta. Execute o 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.
```

Se você usa uma imagem do CMS em um Catalyst 2970, 3550, 3560, ou 3750, você pode armazenar a imagem do Cisco IOS (arquivo .bin) em seu próprio diretório de imagem.

Execute o comando **boot system flash: directory/filename**. Aqui está um exemplo:

```
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.
```

## Informações Relacionadas

- [Recuperação a partir da imagem de Software corrompido ou ausente em Cisco Catalyst 2900XL e 3500XL Series Switches](#)
- [Upgrades de Software em Catalyst 2900XL e 3500XL Switches Utilizando a Interface de Linha de Comando](#)
- [Upgrades de Software em Catalyst 3550 Series Switches Utilizando a Interface de Linha de Comando](#)
- [Upgrades de Imagens de Software nos Switches Catalyst 2950 e 2955 Series Utilizando a Interface de Linha de Comando](#)
- [Suporte a Produtos de LAN](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)