

# Procedimento de download do console Xmodem utilizando o ROMmon

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Visão geral](#)

[Uso](#)

[Exemplos](#)

[Procedimento de Xmodem para Download de uma Imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 1603 Router](#)

[Procedimento Xmodem para Download de uma Imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 2620 Router](#)

[Procedimento de Xmodem para Download de uma Imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 3600 Router](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento explica como usar o comando xmodem do console para baixar o software Cisco IOS® usando o monitor ROM (ROMmon).

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco 827, 1600, 1700, 2600, 3600, e 3700 Series Router
- Cisco AS5200, servidores de acesso universal AS5300, AS5350, e AS5400

**Note:** O XMODEM pode igualmente ser usado em determinados Catalyst Switches.

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.

## [Visão geral](#)

O XMODEM pode ser usado em um grupo de Roteadores (veja os [componentes usados](#)) e é usado nas hipóteses de recuperação de desastres de onde o roteador não tem nenhuma Cisco IOS Software ou imagem de bootflash válida a carreg e daqui, somente botas acima em ROMmon. Este procedimento pode igualmente ser usado onde não há nenhuma server ou conexão de rede do Trivial File Transfer Protocol (TFTP), e uma conexão PC direta (ou através de uma conexão de modem) ao console do roteador é a única opção viável. Porque este procedimento confia na velocidade de console do roteador e da porta serial do PC, pode tomar um muito tempo transferir uma imagem. Por exemplo, transferir a imagem do IP Plus do Cisco IOS Software Release 12.1(16) a um Cisco 1600 Series Router que usa uma velocidade de 38400 bps toma aproximadamente 25 minutos.

## [Uso](#)

Está aqui a sintaxe de comando para o **XMODEM** conforme o [manual de referência de comando para a versão do Cisco IOS 12.2](#).

```
xmodem [-c] [-y] [-e] [-f] [-r] [-x] [-s data-rate]
```

Esta tabela descreve a sintaxe de comando para o **comando xmodem**.

sintaxe	Descrição
-c	(Opcional) Soma de verificação do CRC-16, que é mais sofisticada e completa que a padrão.
-y	(Opcional) usa o protocolo Ymodem para maior throughput.
-e	(Opcional) Apaga a primeira partição em memória Flash antes de iniciar o download. Essa opção apenas é válida para o Cisco 1600 Series.
-f	(Opcional) apaga toda a memória flash antes de iniciar o download. Essa opção só é válida para os Cisco 1600 Series Routers.
-r	(Opcional) transfere o arquivo ao DRAM. O padrão é a memória Flash.
-x	(Opcional) Não execute a imagem do software Cisco IOS na conclusão do download.
-s	(Opcional) Define a taxa de dados das portas do

<b>data-rate</b>	console durante a transferência. Os valores são 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 e 115200 bps. A taxa padrão é especificada no registro de configuração. Essa opção só é válida para os Cisco 1600 Series Routers.
<b>nome de arquivo</b>	Nome de arquivo (opcional) a copiar. Este argumento é ignorado quando - a palavra-chave r é especificada desde que somente um arquivo pode ser copiado ao DRAM. Nos Cisco 1600 Series Routers, os arquivos são carregados no ROMmon para execução.

**Note:** as opções xmodem e, f e s apenas são suportadas nos Cisco 1600 Series Routers. A fim de encontrar a sintaxe e as opções disponíveis para usar-se com o **comando xmodem**, incorpore o **XMODEM -?** na alerta de ROMMON.

Está aqui um exemplo do **comando xmodem** emitido em um Cisco 1603 Router:

```
rommon 9 >xmodem -?
usage: xmodem [-cyrxefs]<destination filename>
-c CRC-16
-y ymodem-batch protocol
-r copy image to dram for launch
-x do not launch on download completion
-f Perform full erase of flash
-e Perform erase of first flash partition
-s<speed>Set speed of Download, where speed may be
1200|2400|4800|9600|19200|38400|115200
```

Está aqui um exemplo do **comando xmodem** emitido em um Cisco 2620 Router:

```
rommon 1 >xmodem -?
xmodem: illegal option -- ?
usage: xmodem [-cyrx] <destination filename>
-c CRC-16
-y ymodem-batch protocol
-r copy image to dram for launch
-x do not launch on download completion
```

## Exemplos

```
rommon 12 > xmodem -cfs115200 c1600-sy-mz.121-16.bin
rommon 2 > xmodem -c c2600-is-mz.122-10a.bin
```

## Notas:

- A transferência de xmodem funciona apenas com a porta do console. Só é possível fazer download de arquivos para o roteador. Você não pode usar o xmodem para obter arquivos do roteador.
- É igualmente importante notar que - a opção sdata-rate está somente disponível nos Cisco 1600 Series Router e foi executada para superar a limitação da taxa de baud do console de 9600 bps. Se você especifica - uma sdata-taxa de 115200 bps por exemplo, você pode aumentar a taxa de download e daqui, reduza o tempo de download. Outros Cisco routers

oferecem suporte a velocidades de console de até 115200 bps. Consequentemente, - a opção sdata-rate não é exigida.

- Assegure-se de que a porta serial PC esteja usando uns 16550 transmissores assíncrono universal/receptores (UART) se você está transferindo uma imagem do Cisco IOS Software com a velocidade de console do roteador em 115200. Se a porta serial PC não está usando uns 16550 UART, recomenda-se que você use uma velocidade de 38,400 ou a abaixo.

## [Procedimento de Xmodem para Download de uma Imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 1603 Router](#)

Use este procedimento XMODEM a fim transferir uma imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 1603 Router.

1. Lance um programa do terminal emulador. Neste exemplo, configurar o HyperTerminal de Windows para 8-N-1 em 9600 bps e conecte a porta serial do seu PC à porta de Console do roteador. Uma vez que conectado, você precisa de obter na alerta de ROMMON (rommon 1>). Normalmente, se a imagem do Cisco IOS Software do roteador e a imagem do flash de inicialização estiverem corrompidos, o roteador virá somente no modo ROMmon. Se o anterior não é verdadeiro e você precisa de obter na alerta de ROMMON, você precisa de mudar o registro de configuração (tipicamente 0x2102 como dado pela **versão da mostra**) a

0x0:

```
1600#configure term
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
1600(config)#configure
1600(config)#config-register 0x0
1600(config)#^Z
1600#
00:22:06: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
1600#reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: n
Proceed with reload? [confirm]
00:22:16: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
System Bootstrap, Version 12.0(3)T, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1999 by cisco Systems, Inc.
```

```
Simmm with parity detected, ignoring onboard DRAM
C1600 platform with 16384 Kbytes of main memory
rommon 1 >
```

2. Da alerta de ROMMON, emita o **comando xmodem**. Contudo, antes que você emita o **comando xmodem**, assegure-se de que você tenha a imagem do software do Novo Cisco IOS em seu PC. Neste exemplo, toda a memória Flash é apagada antes de transferir usando a opção f (somente no Cisco 1600 Series). Execute uma soma de verificação CRC-16 usando a opção c e usando uma velocidade de download de 115200 bps (somente no Cisco 1600 Series) especificando -s115200:

```
rommon 12 >xmodem -cfs115200 c1600-sy-mz.121-16.bin
Do not start the sending program yet...
```

**Note:** Se a porta de Console é anexada a um modem, a porta de Console e o modem devem operar-se na mesma taxa de baud.

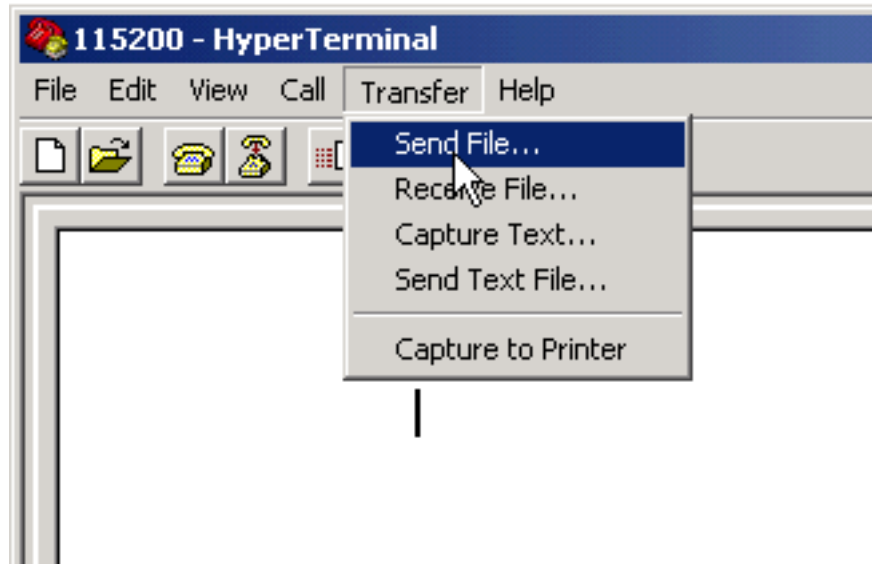
```
rommon 12 >xmodem -cfs115200 c1600-sy-mz.121-16.bin
Do not start the sending program yet...
```

```
rommon 12 >xmodem -cfs115200 c1600-sy-mz.121-16.bin
Do not start the sending program yet...
```

**aviso:**

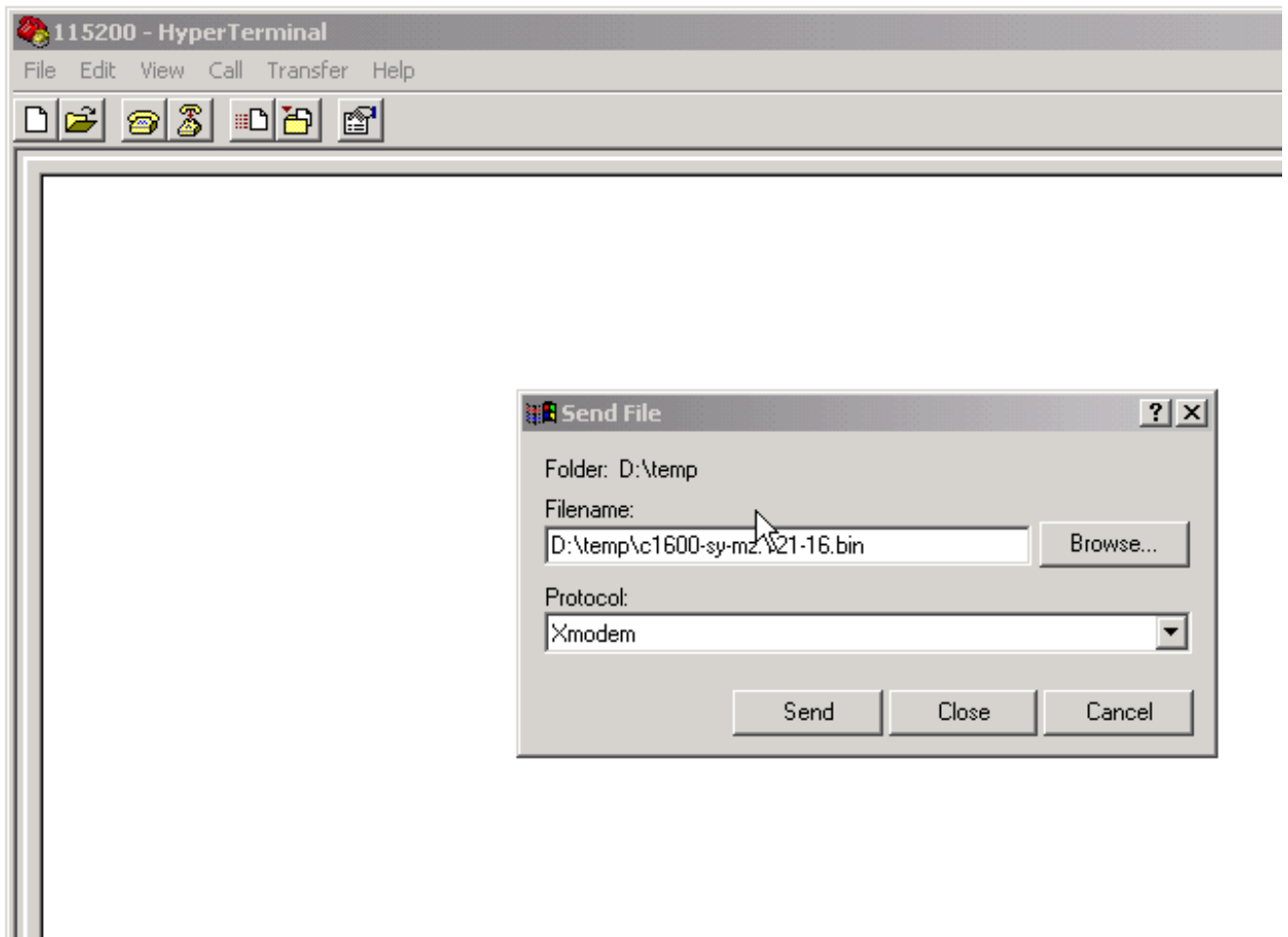
```
rommon 12 >xmodem -cfs115200 c1600-sy-mz.121-16.bin  
Do not start the sending program yet...
```

3. Configurar o programa do terminal emulador para uma taxa de dados de 115200 bps para combinar a velocidade XMODEM especificada acima. Isto é feito fechando a sessão terminal precedente de 9600 bps e abrindo um novo em 115200 com 8-N-1. O truque aqui é que o Cisco 1603 apoia somente uma taxa de baud máxima de 9600 bps. Consequentemente, ao conectar em 115200 bps, você não pode ver a alerta de roteador. Este é um ponto importante a se lembrar. Após a conexão com o roteador a 115200 bps, selecione Transfer and Send File na barra de menus

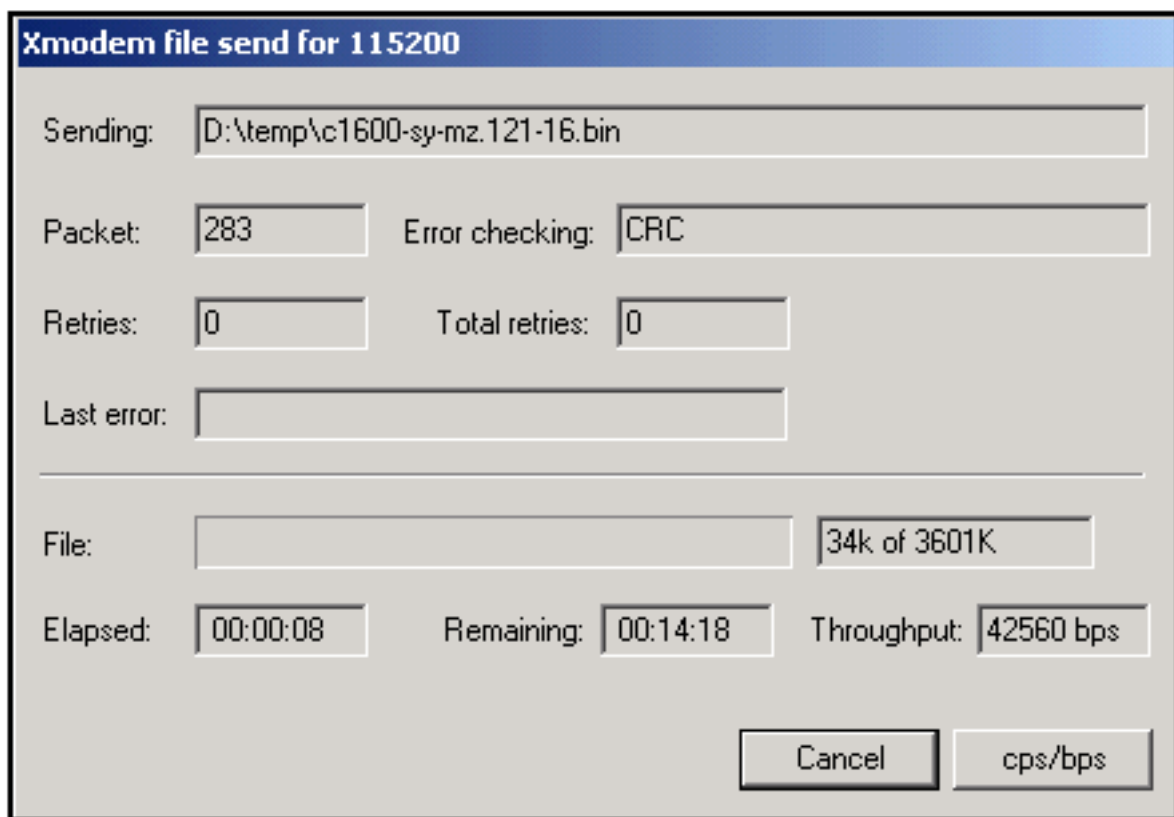


HyperTerminal.

4. Especifique o nome do arquivo de imagem e o local e digite xmodem como o protocolo.



5. Clique sobre Send para começar transferência.



Esta

mensagem é recebida quando transferência está completa:

```
rommon 12 >xmodem -cfs115200 c1600-sy-mz.121-16.bin
Do not start the sending program yet...
```

6. Pela mensagem acima, você precisa de retirar seus 115200 bps da sessão de hipertextual e de reiniciar um novo em 9600 bps. Uma vez que conectada, a alerta de ROMMON do roteador aparece. Verifique se o download teve êxito emitindo um dir flash:

```
rommon 9 >dir flash:
File size Checksum File name
3686656 bytes (0x384100) 0x1a5e c1600-sy-mz.121-16.bin
```

7. Mude o registro da configuração de volta a 0x2102 e a restauração ou a ciclo da potência o roteador de modo que a imagem do software do Novo Cisco IOS obtenha carregada.

```
rommon 10 >confreg 0x2102
```

You must reset or power cycle for new config to take effect.

```
rommon 11 >reset
System Bootstrap, Version 12.0(19981130:173850) [rameshs-120t_lava 114],
DEVELOPMENT SOFTWARE Copyright (c) 1994-1998 by cisco Systems, Inc.
Simm with parity detected, ignoring onboard DRAM
C1600 platform with 16384 Kbytes of main memory
program load complete, entry point: 0x4020060, size: 0x15568c
%SYS-6-BOOT_MESSAGES: Messages above this line are from the boot loader.
program load complete, entry point: 0x2005000, size: 0x3840e0
```

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

.....

Cisco Internetwork Operating System Software

```
IOS (tm) 1600 Software (C1600-SY-M), Version 12.1(16),  
RELEASE SOFTWARE (fc1)  
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Mon 08-Jul-02 17:09 by kellythw  
Image text-base: 0x02005000, data-base: 0x0275BD48  
.....
```

## Procedimento Xmodem para Download de uma Imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 2620 Router

Use este procedimento **XMODEM** a fim transferir uma imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 2620 Router.

1. Lance um programa do terminal emulador. Este Windows HyperTerminal de exemplo está configurado para 8-N-1 a 9600 bps. Conecte a porta serial do seu PC à porta de Console do roteador. Uma vez que conectado, obtenha na alerta de ROMMON (rommon 1>). Normalmente, se a imagem do Cisco IOS Software do roteador e a imagem do flash de inicialização estiverem corrompidos, o roteador virá somente no modo ROMmon. Se o anterior não é verdadeiro e você precisa de obter na alerta de ROMMON, a seguir você precisará de mudar o registro de configuração (tipicamente 0x2102 como dado pela **versão da mostra**) a 0x0 como segue:

```
2620#configure terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
2620(config)#con  
2620(config)#conf  
2620(config)#config-register 0x0  
2620(config)#^Z  
2620#  
5d03h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console  
2620#  
2620#reload
```

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: n  
Proceed with reload? [confirm]
```

```
5d03h: %SYS-5-RELOAD: Reload requested  
System Bootstrap, Version 11.3(2)XA4, RELEASE SOFTWARE (fc1)  
Copyright (c) 1999 by cisco Systems, Inc.  
TAC:Home:SW:IOS:Specials for info  
C2600 platform with 65536 Kbytes of main memory
```

```
rommon 1 >
```

2. Uma vez em ROMmon, mude a taxa de baud do console de 9600 bps a 115200 bps para acelerar o tempo de download. Use o **comando confreg** e termine as instruções apresentadas na tela.

```
rommon 1 >confreg  
Configuration Summary  
enabled are:  
break/abort has effect  
console baud: 9600  
boot: the ROM Monitor
```

```
do you wish to change the configuration? y/n [n]: y  
enable "diagnostic mode"? y/n [n]:  
enable "use net in IP bcast address"? y/n [n]:  
enable "load rom after netboot fails"? y/n [n]:  
enable "use all zero broadcast"? y/n [n]:
```

```
disable "break/abort has effect"? y/n [n]:
enable "ignore system config info"? y/n [n]:
change console baud rate? y/n [n]: y
enter rate: 0 = 9600, 1 = 4800, 2 = 1200, 3 = 2400
4 = 19200, 5 = 38400, 6 = 57600, 7 = 115200 [0]: 7
change the boot characteristics? y/n [n]:
```

```
Configuration Summary
enabled are:
break/abort has effect
console baud: 115200
boot: the ROM Monitor
```

```
do you wish to change the configuration? y/n [n]:
```

You must reset or power cycle for new config to take effect.

```
rommon 2 >
```

3. Depois de inicializado o roteador em ROMmon, as sessões do Hiperterminal começarão a exibir caracteres ilegíveis. Você precisa de retirar a sessão de terminal atual e de começar um novo a uma taxa de dados de 115200 bps combinar a taxa do console como em etapa 2.
4. Você está agora pronto para emitir o **comando xmodem**. Contudo, antes de emitir o **comando xmodem**, assegure-se de que você tenha a imagem do software do Novo Cisco IOS em seu PC.

```
rommon 1 >
rommon 1 >xmodem -?
xmodem: illegal option -- ?
usage: xmodem [-cyrx] <destination filename>
-c CRC-16
-y ymodem-batch protocol
-r copy image to dram for launch
-x do not launch on download completion
```

```
rommon 2 >
```

```
rommon 2 >
```

```
rommon 2 > xmodem -c c2600-is-mz.122-10a.bin
```

```
!--- Note that [-s datarate] is not available here since you are set for 115200 bps. Do not
start the sending program yet... File size Checksum File name 9939820 bytes (0x97ab6c)
0x4991 c2600-is-mz.122-7a.bin
```

#### **aviso:**

```
rommon 1 >
rommon 1 >xmodem -?
xmodem: illegal option -- ?
usage: xmodem [-cyrx] <destination filename>
-c CRC-16
-y ymodem-batch protocol
-r copy image to dram for launch
-x do not launch on download completion
```

```
rommon 2 >
```

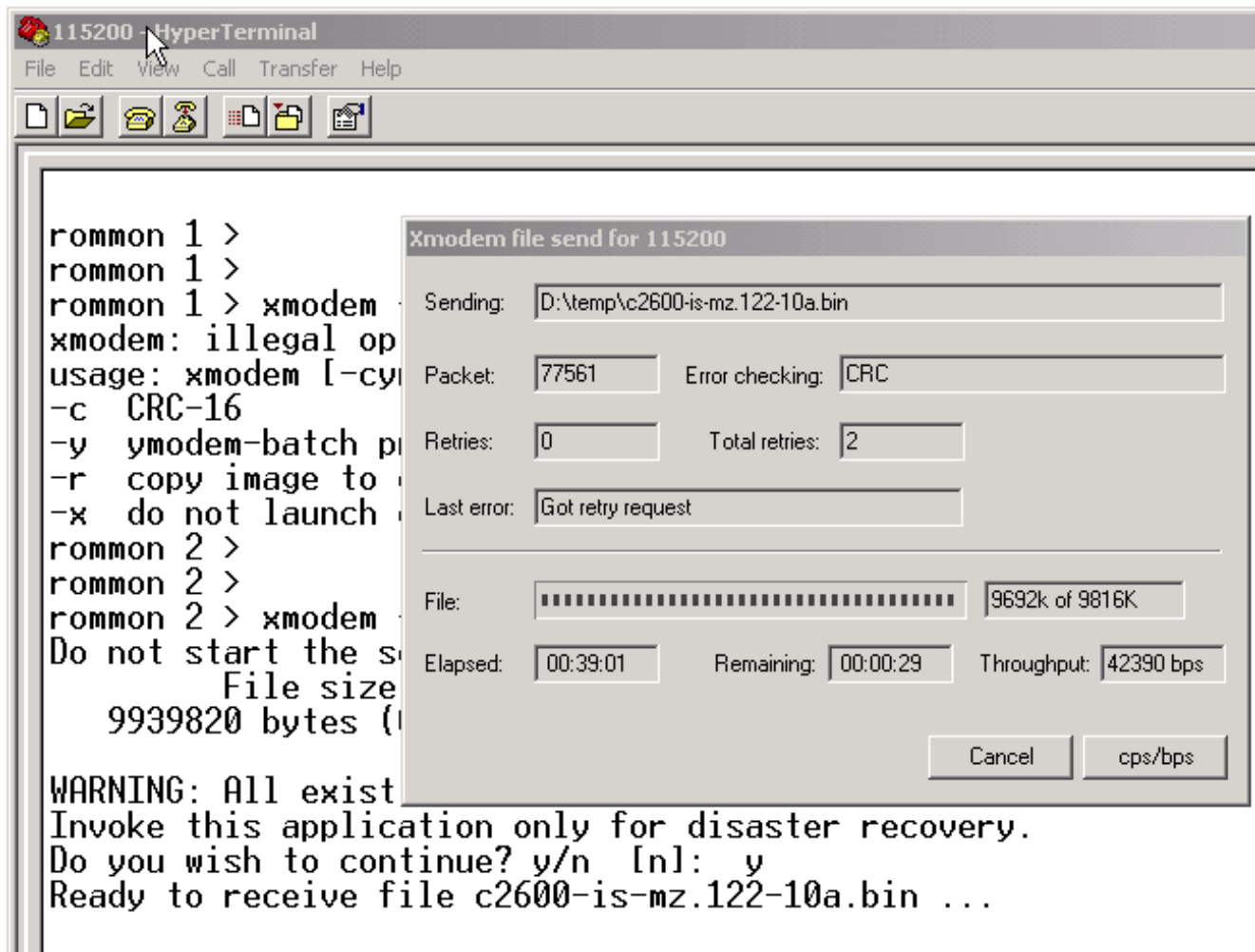
```
rommon 2 >
```

```
rommon 2 > xmodem -c c2600-is-mz.122-10a.bin
```

```
!--- Note that [-s datarate] is not available here since you are set for 115200 bps. Do not
start the sending program yet... File size Checksum File name 9939820 bytes (0x97ab6c)
0x4991 c2600-is-mz.122-7a.bin
```

5. Da barra de menu do HyperTerminal, **transferência seleta > envia** e especifica o nome da imagem/lugar e o protocolo **XMODEM** como em etapas 3 e 4 e começa transferência.





6. Uma vez transferência está completa, estas mensagens aparece:

```
Erasing flash at 0x60fc0000
program flash location 0x60990000
```

**Download Complete!**

Observação como o flash obtém apagado para a extremidade comparada automaticamente a Cisco C1600. Consequentemente, a razão pela qual a opção f não é exigida aqui. Finalmente, assegure-se de que você restaure a velocidade de console de volta a 9600 e mude-se a sequência de inicialização de volta ao padrão mudando o registro de configuração de volta a 0x2102:

```
rommon 12 > confreg 0x2102
```

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

```
System Bootstrap, Version 11.3(2)XA4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1999 by cisco Systems, Inc.
TAC:Home:SW:IOS:Specials for info
C2600 platform with 65536 Kbytes of main memory
```

```
program load complete, entry point: 0x80008000, size: 0x995ec8
Self decompressing the image : #####
#####
#####
##### [OK]
```

.....

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C2600 Software (C2600-IS-M), Version 12.2(10a), RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 21-May-02 14:16 by pwade
Image text-base: 0x80008088, data-base: 0x810ABB08
```

```
cisco 2620 (MPC860) processor (revision 0x100) with 61440K/4096K bytes of memory.
Processor board ID JAB03110MUB (3691217154)
M860 processor: part number 0, mask 49
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
1 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
2 Voice FXS interface(s)
32K bytes of non-volatile configuration memory.
16384K bytes of processor board System flash (Read/Write)
```

Press **RETURN** to get started!

.....

## [Procedimento de Xmodem para Download de uma Imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 3600 Router](#)

Use este procedimento **XMODEM** a fim transferir uma imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 3600 Series Router.

O procedimento padrão usa a velocidade de console do padrão de 9600 bit por segundo. O Xmodem é um protocolo de transferência lenta e a transferência de um arquivo tão grande como a imagem do software Cisco IOS levaria um longo e inaceitável tempo. Um aumento à velocidade de console na diminuição das ajudas do 3600 Router o tempo onde toma para fazer transferência de arquivo XMODEM.

1. Quando no modo ROMMON, termine este procedimento usando o utilitário rommon confreg.

2.

```
rommon 2 > confreg
do you wish to change the configuration? y/n [n]: y
enable "diagnostic mode"? y/n [n]: n
enable "use net in IP bcast address"? y/n [n]: n
disable "load rom after netboot fails"? y/n [n]: n
enable "use all zero broadcast"? y/n [n]: n
enable "break/abort has effect"? y/n [n]: n
enable "ignore system config info"? y/n [n]: n
change console baud rate? y/n [n]: y
enter rate: 0 = 9600, 1 = 4800, 2 = 1200, 3 = 2400
            4 = 19200, 5 = 38400, 6 = 57600, 7 = 115200 [7]: 7
change the boot characteristics? y/n [n]: y
enter to boot:
 0 = ROM Monitor
 1 = the boot helper image
2-15 = boot system
 [0]: 0

Configuration Summary

enabled are:
load rom after netboot fails
console baud: 115200
boot: the ROM Monitor
```

```
do you wish to change the configuration? y/n [n]: n
You must reset or power cycle for new config to take effect
rommon 2 > reset
```

### 3. Abra um HyperTerminal novo com estes ajustes:

```
rommon 2 > confreg
do you wish to change the configuration? y/n [n]: y
enable "diagnostic mode"? y/n [n]: n
enable "use net in IP bcast address"? y/n [n]: n
disable "load rom after netboot fails"? y/n [n]: n
enable "use all zero broadcast"? y/n [n]: n
enable "break/abort has effect"? y/n [n]: n
enable "ignore system config info"? y/n [n]: n
change console baud rate? y/n [n]: y
enter rate: 0 = 9600, 1 = 4800, 2 = 1200, 3 = 2400
           4 = 19200, 5 = 38400, 6 = 57600, 7 = 115200 [7]: 7
change the boot characteristics? y/n [n]: y
enter to boot:
 0 = ROM Monitor
 1 = the boot helper image
 2-15 = boot system
 [0]: 0

Configuration Summary

enabled are:
load rom after netboot fails
console baud: 115200
boot: the ROM Monitor
do you wish to change the configuration? y/n [n]: n
You must reset or power cycle for new config to take effect
rommon 2 > reset
```

### 4. Após ter ajustado o HyperTerminal, você recebe uma alerta de ROMMON. Inscreva o **comando xmodem**. Antes que você inscreva um **comando xmodem**, deva haver uma **imagem do software** que reside em seu terminal ou em seu disco rígido local.

```
rommon 2 > xmodem -c c3640-i-mz.121-7.bin

Do not start the sending program yet...
File size          Checksum   File name
-----
4936800 bytes (0x4b5460)  0x2dd7    c3640-i-mz.121-7.bin (bad checksum: 0x13eb)

WARNING: All existing data in flash will be lost!

Invoke this application only for disaster recovery.

Do you wish to continue? y/n [n]: y

Ready to receive file c3640-i-mz.121-7.bin ...
```

### 5. Depois que esta mensagem aparece, você tem que transferir o arquivo usando o **XMODEM** e o este procedimento: Vá ao HyperTerminal e clique o menu de **transferência**. Seletor **envie o arquivo**. Na caixa de diálogo que aparece, clique sobre **consultar** e procurem o nome de arquivo em seu disco rígido local. Sob o nome de arquivo o campo é a caixa suspensa do protocolo. Escolha o **XMODEM**. O clique **envia** para iniciar transferência de arquivo.

### 6. Depois que transferência termina, o roteador recarregar-se-á. Quando o reload termina, pressione a chave **do retorno** para ser tomado a uma alerta e para restaurar o registro de configuração e a velocidade de linha de console.

```
Router> enable
```

```
Router#configure terminal  
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.  
Router(config)#configure terminal  
Router(config)#config-register 0x2102  
Router(config)#line con 0  
Router(config-line)# speed 9600
```

7. Ao alterar a velocidade do console, você perderá conectividade. Vá a seu programa terminal, mude a taxa de baud a 9600, e reconecte-a ao console de roteador.

```
Router(config-line)#ctrl z  
Router #write mem  
Router #reload
```

## [Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)