

Procedimento de download para o console Xmodem com ROMmon

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Overview](#)

[Uso](#)

[Examples](#)

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

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

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

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Este documento descreve como usar o comando `xmodem` no console para fazer o download do software Cisco IOS® com o ROM monitor (ROMmon).

Prerequisites

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

- Roteadores das séries Cisco 827, 1600, 1700, 2600, 3600 e 3700
- Servidores de acesso universal Cisco AS5200, AS5300, AS5350 e AS5400

Note: Xmodem também pode ser usado em outros switches Catalyst.

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Conventions

Consulte as Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Overview

O Xmodem pode ser usado em um grupo de roteadores (consulte [Componentes Usados](#)) e é usado em situações de recuperação de desastres nas quais o roteador não tem um software Cisco IOS válido ou imagem de bootflash para inicializar e, portanto, inicializa apenas no ROMmon. Esse procedimento também pode ser usado onde não houver servidores ou conexões de rede do Protocolo de Transferência de Arquivos Trivial (TFTP - Trivial File Transfer Protocol) e uma conexão direta de PC (ou através de uma conexão de modem) com o console do roteador é a única opção viável. Como esse procedimento depende da velocidade do console do roteador e da porta serial do PC, pode levar muito tempo para fazer o download de uma imagem. Por exemplo, para fazer o download da imagem IP Plus do Cisco IOS Software Release 12.1(16) para um Cisco 1600 Series Router com uma velocidade de 38400 bps, são necessários aproximadamente 25 minutos.

Uso

Aqui está a sintaxe do comando para `xmodem` :

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

Esta tabela descreve a sintaxe do comando para o `xmodem` comando.

sintaxe	Descrição
<code>-c</code>	(Opcional) Soma de verificação do CRC-16, que é mais sofisticada e completa que a padrão.
<code>-y</code>	(Opcional) Usa o protocolo Ymodem para um throughput mais alto.
<code>-e</code>	(Opcional) Apaga a primeira partição na memória Flash antes do início do download. Essa opção apenas é válida para o Cisco 1600 Series.
<code>-f</code>	(Opcional) Apaga toda a memória Flash antes do início do download. Essa opção só é válida para os Cisco 1600 Series Routers.
<code>-r</code>	(Opcional) Faz download do arquivo para DRAM. O padrão é a memória Flash.
<code>-x</code>	(Opcional) Não execute a imagem do software Cisco IOS na conclusão do download.
<code>-sdata-rate</code>	(Opcional) Define a taxa de dados da porta de console durante a transferência de arquivos. C valores são 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 e 115200 bps. A taxa padrão é especifica no registro de configuração. Essa opção só é válida para os Cisco 1600 Series Routers.
nome de arquivo	(Opcional) Nome do arquivo a ser copiado. Esse argumento é ignorado quando a palavra-chave <code>-r</code> é especificada, pois apenas um arquivo pode ser copiado para a DRAM. Nos Cisco 1600 Series Routers, os arquivos são carregados no ROMmon para execução.

Nota: O `xmodem` as opções `e` , `f` e `s` são suportadas somente nos Cisco 1600 Series Routers. Para descobrir a sintaxe e as opções disponíveis para usar com o `xmodem` , insira `xmodem -?` no prompt do ROMmon.

Aqui está um exemplo do `xmodem` emitido em um roteador Cisco 1603:

```
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
```

Aqui está um exemplo do xmodem emitido em um roteador Cisco 2620:

```
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
```

Examples

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

- O xmodem a transferência só funciona na porta de console. Só é possível fazer download de arquivos para o roteador. Você não pode usar xmodem para obter arquivos do roteador.
- Também é importante observar que a opção -sdata-rate só está disponível nos Cisco 1600 Series Routers e foi implementada para superar a limitação de taxa de baud de console de 9600 bps. Se você especificar -sdata-rate de 115200 bps, por exemplo, poderá aumentar a taxa de download e, portanto, reduzir o tempo de download. Outros Cisco routers oferecem suporte a velocidades de console de até 115200 bps. Portanto, a opção -sdata-rate não é necessária.
- Certifique-se de que a porta serial do PC use um transmissor/receptor assíncrono universal 16550 (UART) se você fizer o download de uma imagem do software Cisco IOS através da velocidade do console do roteador em 115200. Se a porta serial do PC não usar uma UART 16550, é recomendável usar uma velocidade de 38.400 ou inferior.

Procedimento de Download de Xmodem para uma Imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 1603 Router

Use este procedimento xmodem para fazer download de uma imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 1603 Router.

1. Inicie um programa emulador de terminal. Neste exemplo, configure o Windows HyperTerminal para 8-N-1 a 9600 bps e conecte a porta serial do PC à porta de console do roteador. Uma vez conectado, você precisa entrar no prompt do ROMmon (rommon 1>). Normalmente, se a imagem do software do roteador e a imagem do bootflash estiverem corrompidas, o roteador só será ativado no modo ROMmon. Se o primeiro não for verdadeiro e você precisar entrar no prompt do ROMmon, será necessário alterar o registro

de configuração (normalmente 0x2102, conforme fornecido pelo `show version`) a 0x0:

```
1600#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
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.
```

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

2. No prompt do ROMmon, emita o comando `xmodem` comando. No entanto, antes de emitir o `xmodem` certifique-se de que você tenha a nova imagem do software Cisco IOS em seu PC. Neste exemplo, toda a memória Flash é apagada antes do download com a opção `f` (somente no Cisco 1600 Series). Execute uma soma de verificação CRC-16 com a opção `c` e especifique `-s115200` para definir a velocidade de download de 115200 bps (somente no Cisco 1600 Series)

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

Observação: se a porta de console estiver conectada a um modem, a porta de console e o modem deverão operar à mesma taxa de baud.

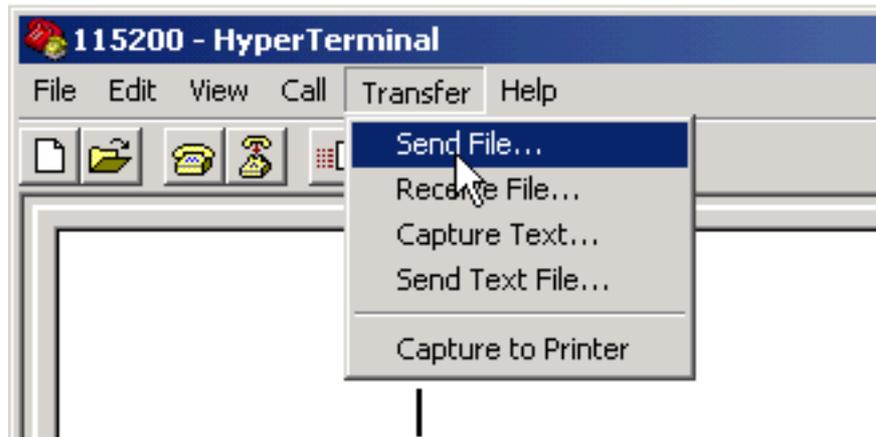
```
Use console speed 115200 bps for download [confirm]
File size Checksum File name
1957444 bytes (0x1dde44) 0xe345 c1600-y-mz.113-9.T
```

```
Erasing flash at 0x83f0000 no partition 2 on device: PCMCIA slot 1
```

```
Ready to receive file c1600-sy-mz.121-16.bin ...
Download will be performed at 115200. make sure your terminal emulator is set to this speed
before sending file.
```

Warning: All existing files in the partition displayed and files in any other partitions on this device will be lost! Continue ? press 'y' for yes, 'n' for no:y

3. Configure o programa emulador de terminal para uma taxa de dados de 115200 bps para corresponder à velocidade do `xmodem` especificada acima. Para fazer isso, feche a sessão anterior do terminal de 9600 bps e abra uma nova no 115200 com 8-N-1. O truque aqui é que o Cisco 1603 suporta apenas uma taxa de baud máxima de 9600 bps. Portanto, quando conectado a 115200 bps, você não poderá ver o prompt do 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

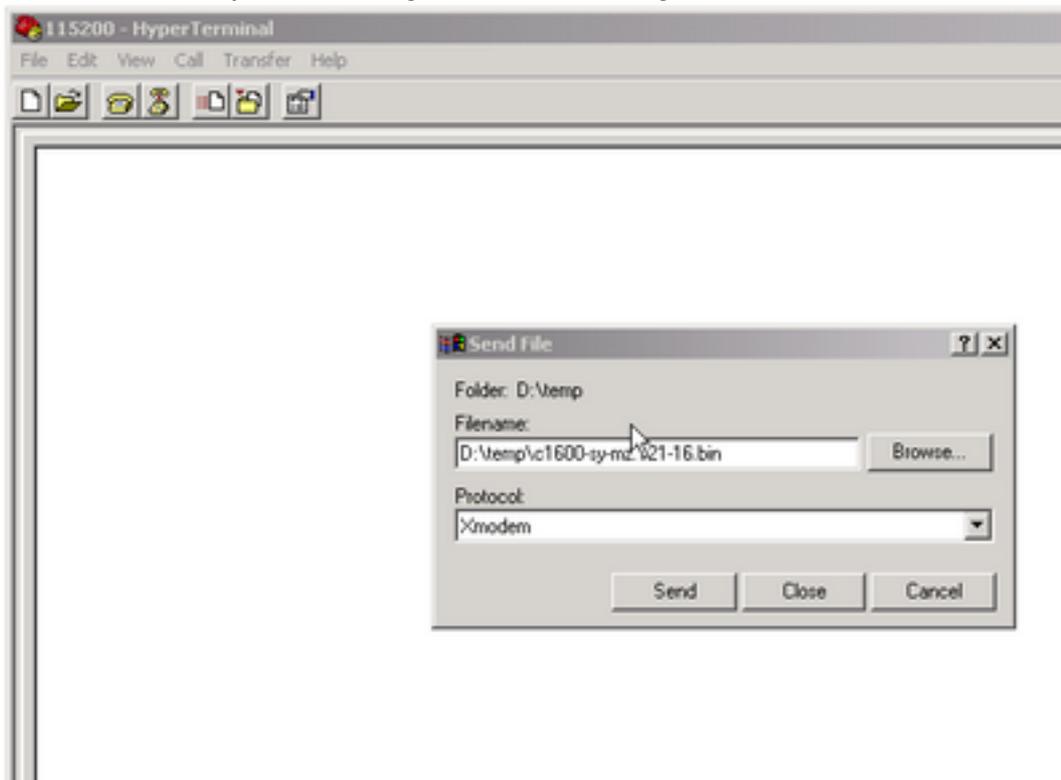


HyperTerminal.

Selecione Transfer

and Send File na barra de menus do HyperTerminal

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

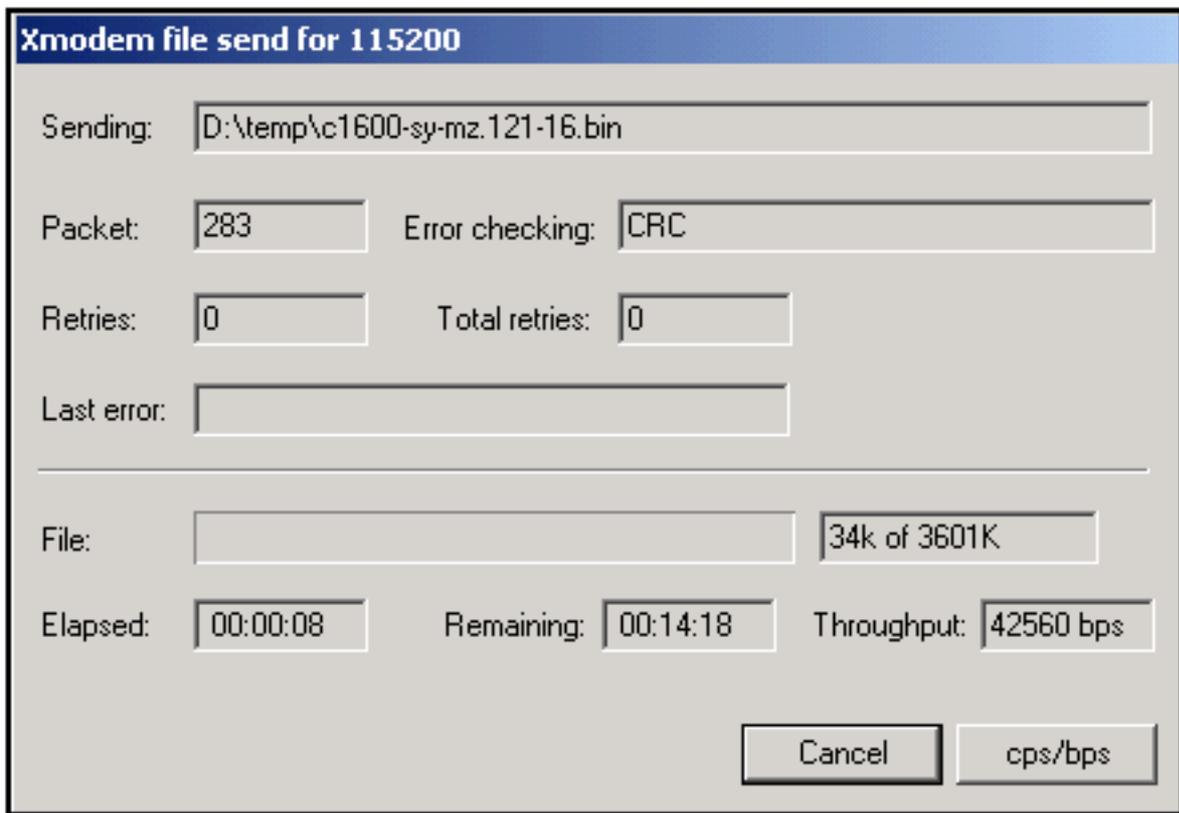


protocolo.

Insira

xmodem como o protocolo

5. Clique em Enviar para iniciar a transferência.



Iniciar a

transferência

Esta mensagem é recebida quando a transferência é concluída:

```
Download Complete!
```

```
Returning console speed to 9600
```

```
Please reset your terminal emulator to this speed...
```

6. De acordo com a mensagem acima, você precisa sair da sessão do HyperTerminal de 115200 bps e reiniciar uma nova sessão a 9600 bps. Uma vez conectado, o prompt ROMmon do roteador é exibido. Verifique se o download foi bem-sucedido com um `dir flash` :

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

7. Altere o registro de configuração de volta para **0x2102** e reinicialize ou desligue e ligue o roteador para que a nova imagem do software Cisco IOS seja 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 de Download de Xmodem para uma Imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 2620 Router

Use isto xmodem para fazer download de uma imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 2620 Router.

1. Inicie um programa emulador de terminal. Este Windows HyperTerminal de exemplo está configurado para 8-N-1 a 9600 bps. Conecte a porta serial do PC à porta de console do roteador. Uma vez conectado, entre no prompt do ROMmon (rommon 1>). Normalmente, se o roteador tiver uma imagem do software Cisco IOS e uma imagem do flash de inicialização corrompidas, o roteador só será ativado no modo ROMmon. Se o primeiro não for verdadeiro e você precisar entrar no prompt do ROMmon, então você precisará alterar o registro de configuração (tipicamente 0x2102, como fornecido por show version) a 0x0 da seguinte forma:

```
2620#configure terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
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, altere a taxa de baud do console de 9600 bps para 115200 bps para acelerar o tempo de download. Use o confreg e siga 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 sair da sessão de terminal atual e iniciar uma nova sessão a uma taxa de dados de 115200 bps para corresponder à taxa de console, como na Etapa 2.

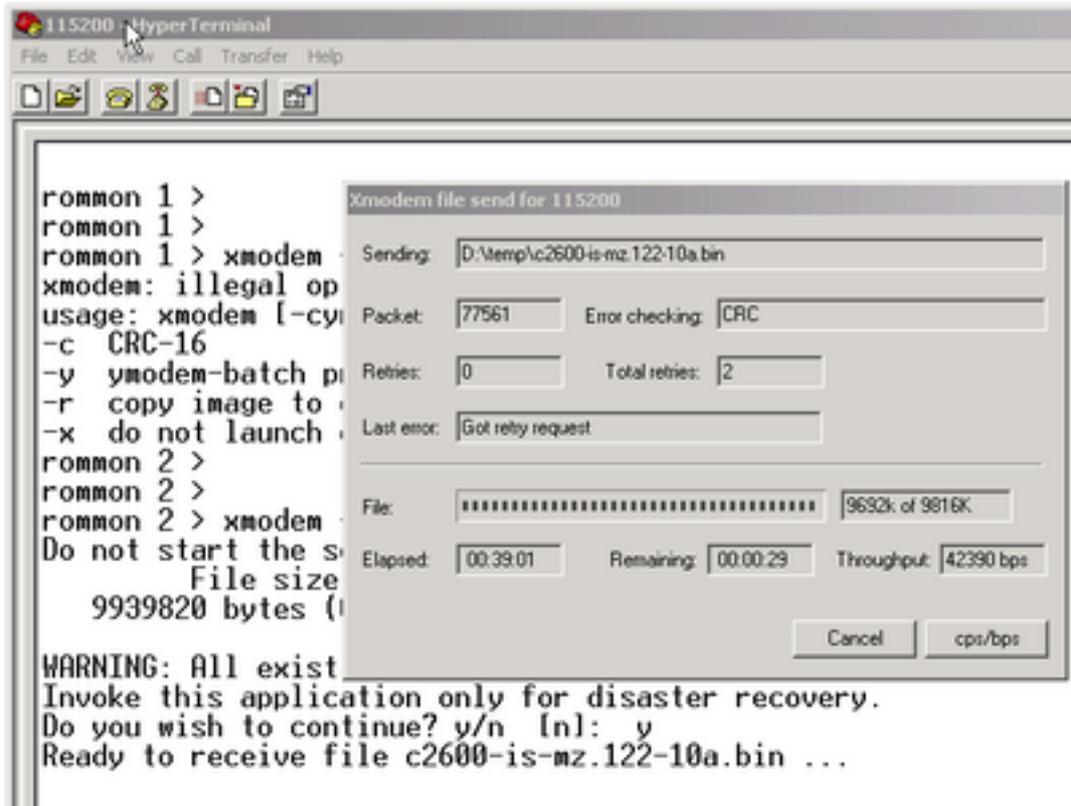
4. Agora você está pronto para emitir o `xmodem` comando. No entanto, antes de emitir o `xmodem` certifique-se de que você tenha a nova imagem do software Cisco IOS em seu PC.

```
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
```

```
Warning: All existing data in bootflash will be lost!
Invoke this application only for disaster recovery. Do you wish to continue?
y/n [n]: y Ready to receive file c2600-is-mz.122-10a.bin ...
```

5. Na barra de menus do HyperTerminal, selecione **Transfer > Send** e especifique o nome/local da imagem e `xmodem` como nas etapas 3 e 4 e inicie a



transferência.

Send" /> *Selecione Transfer > Send*

6. Quando a transferência estiver concluída, as seguintes mensagens serão exibidas:

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

Download Complete!

Observe como o Flash é apagado no final automaticamente em comparação com o Cisco C1600. É por isso que a opção f é necessária aqui. Finalmente, certifique-se de redefinir a velocidade do console para 9600 e alterar a sequência de inicialização de volta ao padrão quando você alterar o registro de configuração de volta para 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 Download de Xmodem para uma Imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 3600 Router

Use isto xmodem para baixar uma imagem do Cisco IOS Software em um Cisco 3600 Series Router.

O procedimento padrão usa a velocidade de console padrão de 9600 bits por segundo. O Xmodem é um protocolo de transferência lenta, e a transferência de um arquivo tão grande quanto uma imagem do software Cisco IOS pode levar muito tempo. Um aumento na velocidade do console no roteador 3600 ajuda a diminuir o tempo necessário para fazer a transferência de arquivos xmodem.

1. Quando estiver no modo ROMMON, conclua este procedimento com o ROMMON `confreg` utility.

```
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
```

2. Abra um novo hiperterminal com estas configurações:

Bits per second - 115200
Data bits - 8
Parity - None
Stop bits - 1
Flow control - Hardware

3. Depois que o hiperterminal estiver definido, você receberá um prompt rommon. Digite o `xmodem` comando. Antes de inserir um `xmodem`, deve haver uma imagem de software que resida no terminal ou no 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 ...

4. Depois que esta mensagem for exibida, será necessário fazer o download do arquivo com `xmodem` e este procedimento:

1. Vá para Hyperterminal e clique no menu **Transfer**.
 2. Selecione **Send File**.
 3. Na caixa de diálogo exibida, clique em procurar e procure o nome do arquivo no disco rígido local.
 4. Sob o campo nome do arquivo está a caixa suspensa **Protocolo**, escolha `Xmodem`.
 5. Clique em **Send** para iniciar a transferência de arquivo.
5. Após a conclusão da transferência, o roteador é recarregado. Quando o recarregamento for concluído, pressione a tecla de **retorno** para ser levado a um prompt e para redefinir o registro de configuração e a velocidade da linha do console.

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

6. Depois de alterar a velocidade do console, você poderá perder a conectividade. Vá para o programa do terminal, altere a taxa de baud para 9600 e reconecte ao console do roteador.

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

Informações Relacionadas

- [Suporte técnico e downloads da Cisco](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.