

Procedimiento de descarga para la consola Xmodem con ROMmon

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Overview](#)

[Uso](#)

[Examples](#)

[Procedimiento de descarga de Xmodem para una imagen de software de Cisco IOS en un router Cisco 1603](#)

[Procedimiento de descarga de Xmodem para una imagen de software de Cisco IOS en un router Cisco 2620](#)

[Procedimiento de descarga de Xmodem para una imagen de software de Cisco IOS en un router Cisco 3600](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe cómo utilizar el `xmodem` en la consola para descargar el software Cisco IOS® con el monitor ROM (ROMmon).

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco 827, 1600, 1700, 2600, 3600 y 3700 Series Routers
- Cisco AS5200, AS5300, AS5350 y AS5400 Universal Access Servers

Nota: `Xmodem` también se puede utilizar en otros switches Catalyst.

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.

Overview

El comando `xmodem` se puede utilizar en un grupo de routers (consulte Componentes Utilizados) y sirve para situaciones de recuperación ante desastres en las que el router no tiene un Cisco IOS Software válido o una imagen de boot splash válida desde el cual o la cual iniciarse y, por lo tanto, solo se inicia en ROMmon. Este procedimiento también se puede utilizar cuando no hay servidores TFTP (protocolo trivial de transferencia de archivos) o conexiones de red, y una conexión directa de PC (o a través de una conexión de módem) a la consola del router es la única opción viable. Puesto que este procedimiento depende de la velocidad de la consola del router y del puerto serial de la PC, la descarga de una imagen puede tomar bastante tiempo. Por ejemplo, para descargar la imagen de IP Plus de la versión 12.1(16) del software Cisco IOS en un router Cisco serie 1600 con una velocidad de 38400 bps, se necesitan aproximadamente 25 minutos.

Uso

Esta es la sintaxis del comando para `xmodem` :

<#root>

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

En esta tabla se describe la sintaxis de los comandos del `xmodem` comando.

sintaxis	Descripción
-c	(Opcional) el checksumming (suma de verificación) del CRC-16 es más sofisticado y completo que el checksumming estándar.
-y	(Opcional) Utiliza el protocolo Ymodem para un mayor rendimiento.
-e	(Opcional) Borra la primera partición en la memoria Flash antes de que comience la descarga. Esta opción solo es válida para Cisco 1600 Series Routers.
-f	(Opcional) Borra toda la memoria Flash antes de que comience la descarga. Esta opción solo es válida para Cisco 1600 Series Routers.
-r	(Opcional) Descarga el archivo en DRAM. El valor predeterminado es la memoria Flash.

-x	(Opcional) No ejecuta la imagen del Cisco IOS Software al finalizar la descarga.
-sdata-rate	(Opcional) Establece la velocidad de datos del puerto de consola durante la transferencia de archivos. Los valores son 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 y 115200 bps. La velocidad predeterminada se especifica en el registro de configuración. Esta opción solo es válida para Cisco 1600 Series Routers.
nombre de archivo	(Opcional) Nombre de archivo que se debe copiar. Se ignora este argumento cuando se especifica la palabra clave -r porque solamente un archivo se puede copiar en DRAM. En los Cisco 1600 Series Routers, los archivos se cargan en el ROMmon para la ejecución.

Nota: El `xmodem` las opciones e, f y s sólo se admiten en los routers Cisco serie 1600. Para averiguar la sintaxis y las opciones disponibles para utilizar con el `xmodem` comando, enter `xmodem -?` en el mensaje ROMmon.

A continuación se muestra un ejemplo de la `xmodem` comando ejecutado en un router Cisco 1603:

```
<#root>
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
```

A continuación se muestra un ejemplo de la `xmodem` comando ejecutado en un router Cisco 2620:

```
<#root>
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

```
<#root>
```

```
rommon 12 >
```

```
xmodem -cfs115200 c1600-sy-mz.121-16.bin
```

```
rommon 2 >
```

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

- `xmodem` la transferencia sólo funciona en el puerto de la consola. Solo puede descargar archivos en el router. No puede utilizar `xmodem` para obtener archivos del router.
- También es importante observar que la opción `-sdata-rate` solamente está disponible en los Cisco 1600 Series Routers y fue implementada para superar la limitación de la velocidad de transferencia medida en baudios de consola de 9600 bps. Si especifica `-sdata-rate` de 115200 bps por ejemplo, puede aumentar la velocidad de descarga y, de esta manera, reducir el tiempo de descarga. Otros routers de Cisco admiten velocidades de consola de hasta 115200 bps. Por lo tanto, la opción `-sdata-rate` no es necesaria.
- Asegúrese de que el puerto serial de la PC utilice un transmisor/receptor asíncrono universal (UART) 16550 si descarga una imagen del software del IOS de Cisco a través de la velocidad de la consola del router en 115200. Si el puerto serie del PC no utiliza un UART 16550, se recomienda que utilice una velocidad de 38.400 o inferior.

Procedimiento de descarga de Xmodem para una imagen de software de Cisco IOS en un router Cisco 1603

Utilice este procedimiento `xmodem` para descargar una imagen de Cisco IOS Software en un router Cisco 1603.

1. Inicie un programa de emulación de terminal.

En este ejemplo, configure Windows HyperTerminal para 8-N-1 a 9600 bps y conecte el puerto serie del PC al puerto de la consola del router. Una vez conectado, debe ingresar en el mensaje de ROMMON (`rommon 1>`). Normalmente, si la imagen del software del router y la imagen de la memoria de inicialización están dañadas, el router solo se activa en el modo ROMmon. Si lo anterior no es cierto y necesita entrar en el mensaje ROMmon, debe cambiar el registro de configuración (normalmente `0x2102` según lo especificado por `show version`) a `0x0`:

```
<#root>
```

```
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. En el mensaje ROMmon, ejecute el comando `xmodem` comando. Sin embargo, antes de emitir el `xmodem` , asegúrese de que tiene la nueva imagen del software Cisco IOS en su PC.

En este ejemplo, toda la memoria Flash se borra antes de la descarga con la opción `f` (solo en la serie Cisco 1600). Realice una suma de comprobación CRC-16 con la opción `c` y especifique `-s115200` para establecer la velocidad de descarga de 115200 bps (solo en la serie Cisco 1600)

```

<#root>

rommon 12 >

xmodem -cfs115200 c1600-sy-mz.121-16.bin

Do not start the sending program yet...

```

Nota: Si el puerto de la consola está conectado a un módem, tanto el puerto de la consola como el módem deben funcionar a la misma velocidad en baudios.

```

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
```

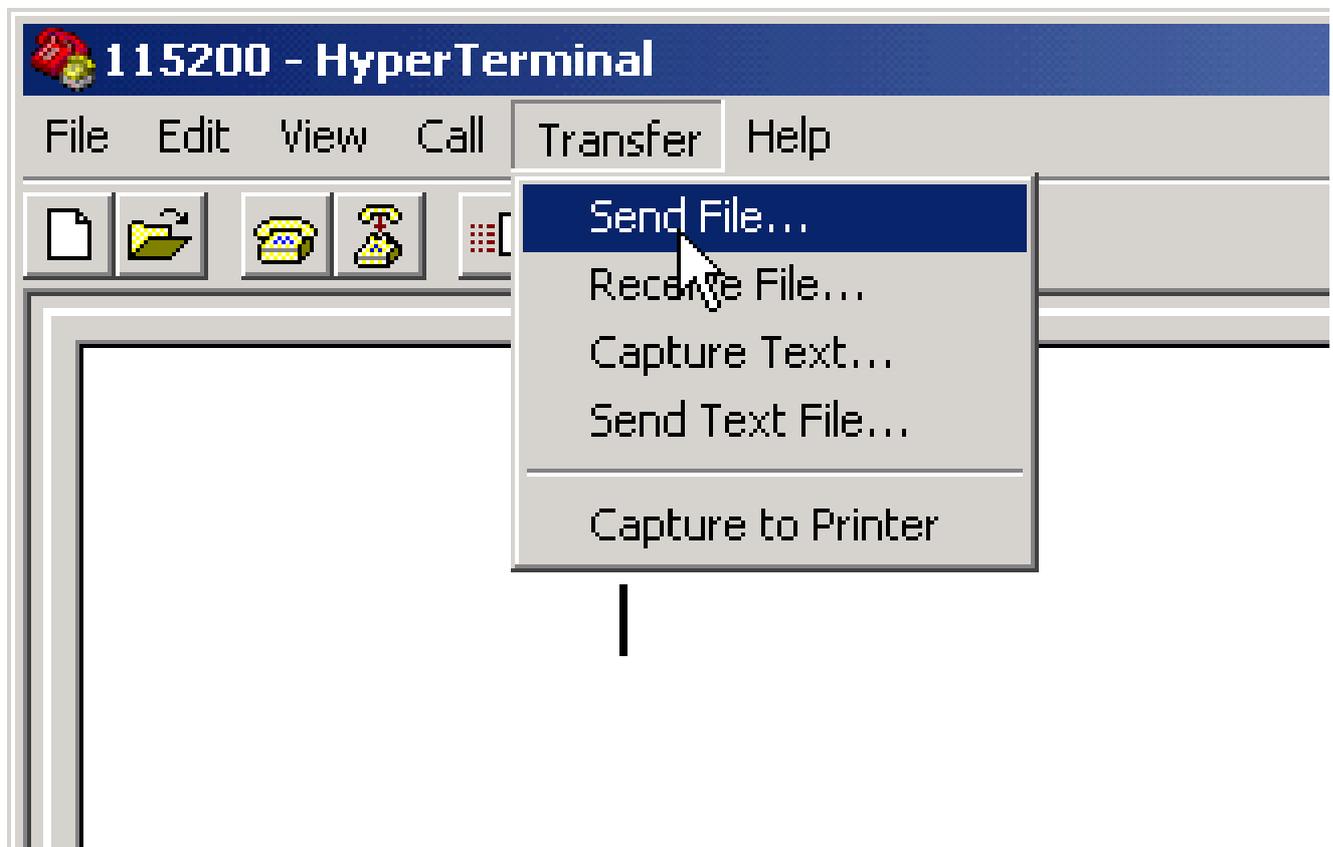
```
Ready to receive file c1600-sy-mz.121-16.bin ...
Download will be performed at 115200. make sure your terminal emulator is set to this speed before .
```

<#root>

Warning

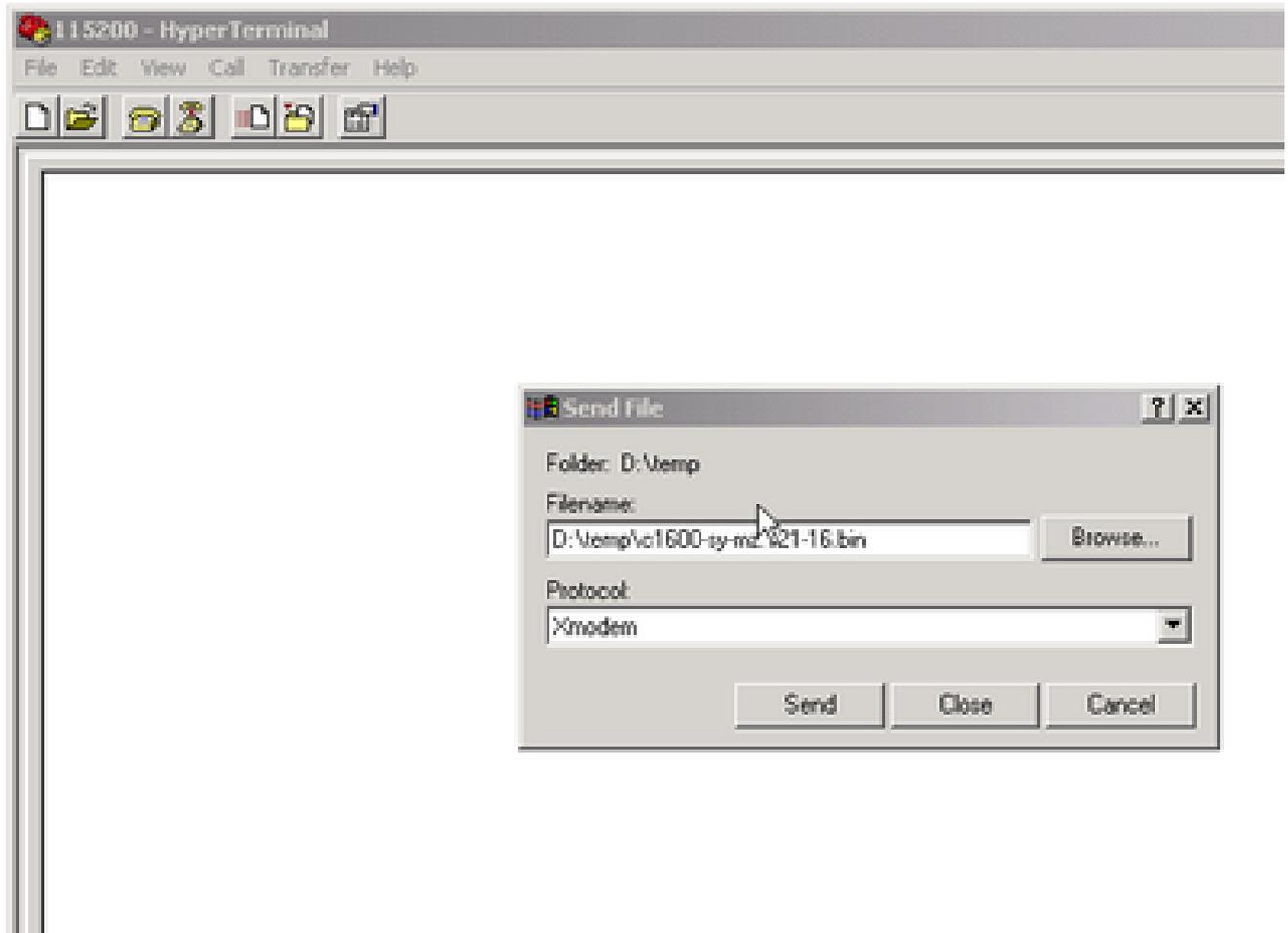
: All existing files in the partition displayed and files in any other partitions on this device will be lost! Continue ? press 'y' for yes, 'n' for no:y

- Configure el programa de emulación de terminal con una velocidad de datos de 115200 bps para que coincida con la velocidad xmodem especificada arriba. Para ello, cierre la sesión de terminal anterior de 9600 bps y abra una nueva en 115200 con 8-N-1. Hay que tener en cuenta que Cisco 1603 solamente admite una velocidad de transferencia medida en baudios máxima de 9600 bps. Por lo tanto, cuando está conectado a 115200 bps, no puede ver el mensaje del router. Este punto es muy importante. Una vez conectado al router a 115200 bps, seleccione Transfer y Send File desde la barra de menú HyperTerminal.



Seleccione Transferir y enviar archivo desde la barra de menús de HyperTerminal

- Especifique el nombre y la ubicación del archivo de imagen e ingrese xmodem como el protocolo.



Introduzca xmodem como el protocolo

5. Haga clic en Send para iniciar la transferencia.

Xmodem file send for 115200

Sending:

Packet: Error checking:

Retries: Total retries:

Last error:

File:

Elapsed: Remaining: Throughput:

Iniciar la transferencia

Aparecerá este mensaje una vez finalizada la transferencia:

Download Complete!

Returning console speed to 9600

Please reset your terminal emulator to this speed...

6. Según el mensaje anterior, debe salir de su sesión de HyperTerminal de 115200 bps y reiniciar una nueva a 9600 bps. Una vez conectado, aparece el mensaje ROMmon del router. Compruebe que la descarga se ha realizado correctamente con un `dir flash` :

```
<#root>
```

```
rommon 9 >
```

```
dir flash
```

```
:
File size Checksum File name
3686656 bytes (0x384100) 0x1a5e
```

c1600-sy-mz.121-16.bin

7. Vuelva a cambiar el registro de configuración a 0x2102 y reinicie o apague y vuelva a encender el router para que se cargue la nueva imagen del software Cisco IOS.

<#root>

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

.....

Procedimiento de descarga de Xmodem para una imagen de software de Cisco IOS en un router Cisco 2620

Utilice esta `xmodem` para descargar una imagen del software Cisco IOS en un router Cisco 2620.

1. Inicie un programa de emulación de terminal.

Este Windows HyperTerminal de ejemplo está configurado para 8-N-1 a 9600 bps. Conecte el puerto serie del PC al puerto de consola del router. Una vez conectado, ingrese en el

mensaje de ROMmon (rommon 1>). Normalmente, si el router tiene una imagen de software del IOS de Cisco y una imagen de bootflash dañadas, el router solo aparece en modo ROMmon. Si lo primero no es cierto y necesita entrar en el mensaje de ROMmon, debe cambiar el registro de configuración (normalmente 0x2102 según lo especificado por `show version`) a 0x0 de la siguiente manera:

```
<#root>
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 >
```

- Una vez en ROMmon, cambie la velocidad de transferencia medida en baudios de la consola de 9600 bps a 115200 bps para acelerar el tiempo de descarga. Use el comando `confreg` y complete las instrucciones que aparecen en la pantalla.

```
<#root>
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. Una vez que el router se reinicia en ROMmon, las sesiones de HyperTerminal comienzan a mostrar caracteres ilegibles. Debe cerrar la sesión actual del terminal e iniciar una nueva a una velocidad de datos de 115200 bps para que coincida con la velocidad de la consola, como en el paso 2.
4. Ahora está listo para emitir el `xmodem` comando. Sin embargo, antes de emitir el `xmodem`, asegúrese de que tiene la nueva imagen del software Cisco IOS en su PC.

<#root>

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
```

```
<#root>
```

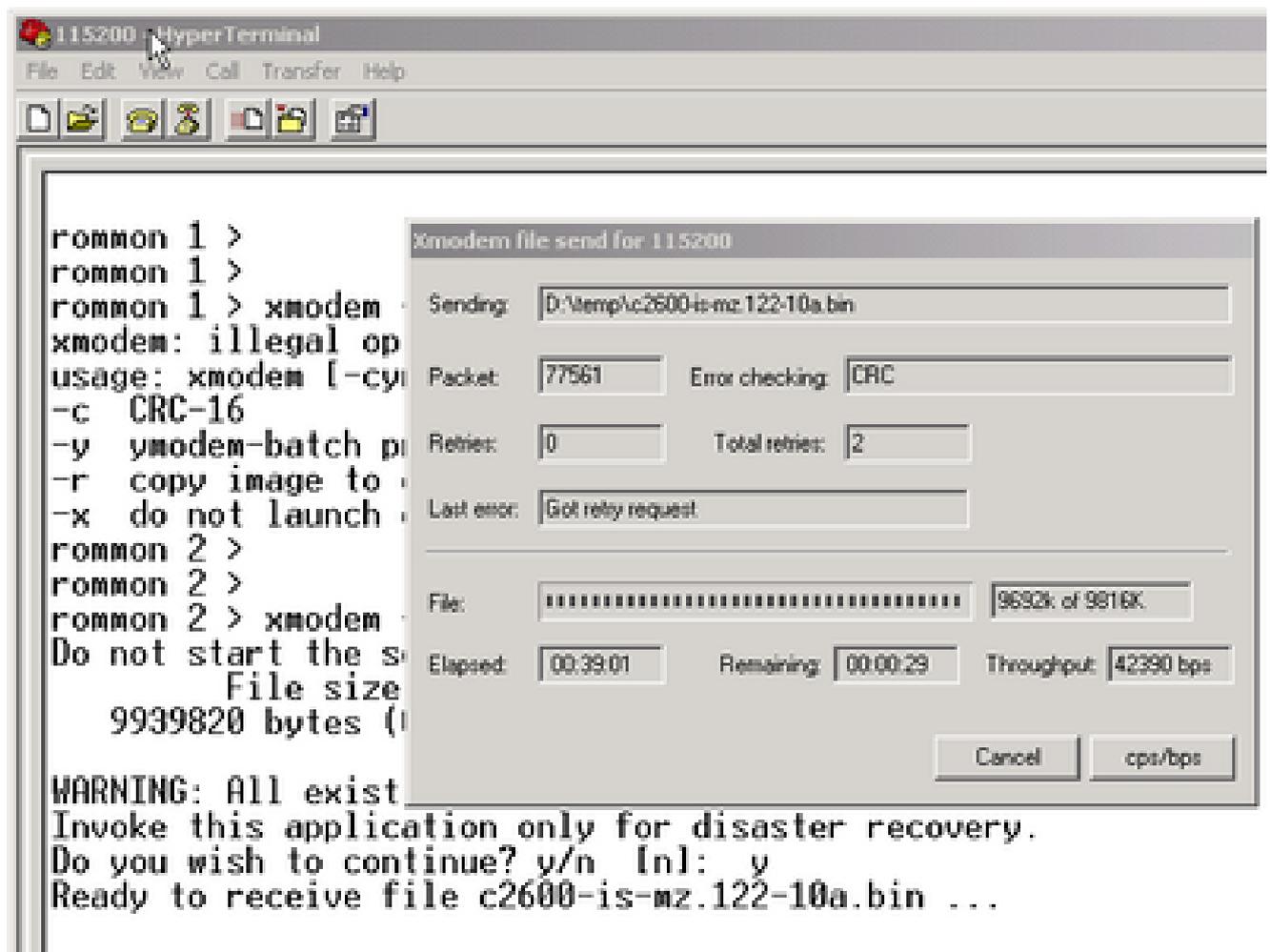
```
Warning
```

```
: 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. En la barra de menús de HyperTerminal, seleccione Transfer > Send y especifique el nombre/ubicación de la imagen y `xmodem` como en los pasos 3 y 4 e inicie la transferencia.



```
Send" />
```

Seleccione Transfer > Send

6. Una vez finalizada la transferencia, aparecerán estos mensajes:

```
<#root>

Erasing flash at 0x60fc0000
program flash location 0x60990000

Download Complete!
```

Observe cómo la memoria Flash se borra hacia el final de manera automática en comparación con Cisco C1600. Esta es la razón por la que se requiere la opción f aquí. Finalmente, asegúrese de restablecer la velocidad de la consola nuevamente a 9600 y cambiar la secuencia de inicio nuevamente a la predeterminada cuando cambie el registro de configuración nuevamente a 0x2102:

```
<#root>

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!

.....

Procedimiento de descarga de Xmodem para una imagen de software de Cisco IOS en un router Cisco 3600

Utilice esta `xmodem` para descargar una imagen del software del IOS de Cisco en un Cisco 3600 Series Router.

El procedimiento estándar utiliza la velocidad predeterminada de la consola de 9600 bits por segundo. Xmodem es un protocolo de transferencia lenta, y la transferencia de un archivo tan grande como una imagen de software del IOS de Cisco podría tomar mucho tiempo. Si se aumenta la velocidad de la consola en el router 3600, disminuye el tiempo que le lleva al router la transferencia de archivo xmodem.

1. Cuando esté en modo ROMMON, complete este procedimiento con el ROMMON `confreg` utility.

```
<#root>
```

```
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
rommom 2 >

reset
```

2. Abra un nuevo hyperterminal con estas configuraciones:

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

3. Después de configurar el hyperterminal, recibirá un mensaje rommon. Escriba el `xmodem` comando. Antes de introducir un `xmodem`, debe haber una imagen de software que resida en su terminal o en su disco duro local.

<#root>

```
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. Después de que aparezca este mensaje, usted tiene que descargar el archivo con `xmodem` y este procedimiento:

1. Ir a Hyperterminal y hacer clic en el menú Transfer.
2. Seleccionar Send File.
3. En el cuadro de diálogo que aparece, hacer clic en Browse y buscar el nombre del archivo en su unidad de disco duro local.
4. En el campo de nombre de archivo se encuentra el cuadro desplegable Protocol (Protocolo), seleccione `Xmodem`.
5. Hacer clic en Send para iniciar la transferencia de archivo.

5. Después de que se complete la transferencia, el router se recarga. Cuando finalice la recarga, presione la tecla return para ir a un mensaje y para restablecer el registro de configuración y la velocidad de línea de la consola.

```
<#root>
```

```
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. Una vez que cambie la velocidad de la consola, puede perder conectividad. Vaya a su programa de terminal, cambie la velocidad de transferencia medida en baudios y use 9600, y restablezca la conexión con la consola del router.

```
<#root>
```

```
Router(config-line)#
```

```
ctrl z
```

```
Router#
```

```
write mem
```

```
Router#
```

```
reload
```

Información Relacionada

- [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).