

Recuperación del switch Catalyst 4500/4000 de la pérdida de imagen o del modo ROMmon

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Funcionamiento normal](#)

[Recuperación del modo ROMmon](#)

[Recuperación tras un reinicio continuo](#)

[Step-by-Step Instructions](#)

[Recuperación de una imagen dañada o perdida](#)

[Step-by-Step Instructions](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe cómo recuperar un switch Catalyst 4500/4000 Series de una imagen del sistema perdida o de una variable de inicio incorrecta.

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en los switches Catalyst 4500/4000 Series que utilizan Supervisor Engine II-Plus, III, IV o V.

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.

Antecedentes

Este documento explica cómo recuperar un Supervisor II-Plus (WS-X4013+), Supervisor III (WS-X4014), Supervisor IV (WS-X4515) o Supervisor V (WS-X4516) de Catalyst serie 4500/4000 a partir de una imagen del sistema perdida o dañada, o de una variable de inicio incorrecta. La imagen del módulo Supervisor II-Plus, III, IV o V a veces se puede corromper durante una descarga de TFTP (Trivial File Transfer Protocol), o si el usuario la borra manualmente. El switch proporciona una serie de maneras de recuperarse si alguno de estos eventos ocurre en estos Supervisor Engines.

Catalyst 4500/4000 Series Supervisor II-Plus, III, IV y V ejecuta Cisco IOS® Software solamente, y no ejecuta Catalyst OS Software.

Cuando el switch equipado con Supervisor II-Plus, III, IV o V arranca o se reinicia, existen estas dos posibilidades:

1. El switch se inicia normalmente y muestra el nombre de host>prompt o Switch> predeterminado mensaje
2. El switch no puede encontrar la imagen, la imagen está dañada, no hay ninguna imagen en el dispositivo bootflash, o la variable de inicialización no está definida correctamente y, por lo tanto, se cierra en el modo de monitor ROM (ROMmon). Muestra el mensaje rommon>. En el modo ROMmon, el switch debe ser capaz de localizar una imagen válida del sistema desde el dispositivo bootflash o la tarjeta slot0 Compact Flash. Estos Supervisor Engines también proporcionan un puerto de administración Ethernet (10/100 Base T), que está disponible solamente desde el modo ROMmon y se puede configurar para descargar una nueva imagen válida a través de TFTP desde un proceso TFTP. No hay ninguna opción para Xmodem o Ymodem que permita copiar una imagen a través del puerto de la consola.

Además del módulo de memoria en línea única (SIMM) Flash interno de 64 MB, estos motores supervisores tienen una ranura de tarjeta Compact Flash de tipo 1 con una capacidad de hasta 128 MB. Si falla el sistema o la imagen de inicio, estos dispositivos proporcionan una copia de seguridad. Estos dispositivos Flash mencionados se reconocen en ROMmon, y las imágenes almacenadas allí se pueden utilizar para recuperarse. El dispositivo Flash es opcional y puede obtenerse de Cisco o de un proveedor externo. Consulte este documento para obtener más información relacionada con el uso de Compact Flash con Supervisor II-Plus, III, IV o V:

- [Uso de Compact Flash en los motores de supervisor III y IV de la familia Catalyst 4000.](#)

Funcionamiento normal

Cuando el switch funciona normalmente, se encuentra en el prompt hostname> o en el prompt predeterminado Switch>prompt. Puede ejecutar los comandos dir bootflash: o dir slot0: para ver el contenido de los dispositivos Supervisor Flash. Ejecute el comando verify para determinar si la

imagen tiene una suma de comprobación válida, como muestra este ejemplo:

```
<#root>
Switch#
dir bootflash:
Directory of bootflash:/
 1  -rw-      6516904   Jul 11 2000 02:14:10  cat4000-is-mz.121-11b.EW
61341696 bytes total (54824664 bytes free)
Switch#
verify bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
Verified bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW
```

Dado que el switch reconoce todos los dispositivos Flash en el modo ROMmon, puede ejecutar los comandos `dir < device-name>` para mostrar el contenido Flash.

Observe que en el ejemplo anterior, sólo hay una imagen de arranque en bootflash. Puede tener tantas imágenes del sistema como quepa en la memoria flash de inicialización: o slot0:. El tamaño de Bootflash se fija en 64 MB, mientras que slot0: Compact Flash está disponible en las opciones de 64 MB o 128 MB. Puede decidir cómo administrar las tarjetas bootflash y Flash. Puede distribuir las imágenes entre estos dispositivos para obtener más redundancia en caso de fallo.

Recuperación del modo ROMmon

El switch podría terminar en el modo ROMmon debido a estas razones:

1. Una falla o sobrecarga del comutador después de que la imagen fue dañada o eliminada. Consulte la sección [Recuperación de una Imagen Dañada o Perdida](#) de este documento para obtener más información.
2. Se removió el Compact Flash que contiene la imagen del sistema. Consulte la sección [Recuperación de un Reinicio Continuo](#) de este documento para determinar si una imagen del sistema válida está presente en el bootflash:. Si no hay ningún archivo presente, vea la sección [Recuperación de una Imagen Dañada o Perdida](#) de este documento
3. El registro de configuración se modificó de forma incorrecta. El valor del registro de configuración de 0x0 siempre lleva el switch al modo ROMmon. El registro de configuración típico es 0x2102, con el comando `boot system flash` que apunta a la imagen del sistema para cargar. Consulte este documento para obtener más

información sobre el registro de configuración.

- La configuración de la sección Registro de configuración del software de la configuración del Catalyst 4000 Family Switch por primera vez.

1. La variable de inicio es incorrecta, pero todavía hay una imagen válida. Consulte la sección [Recuperación de un Reinicio Continuo](#) de este documento para obtener más información.

Estos síntomas primarios ocurren en su red si el switch está en modo ROMmon:

- Los errores de ruteo ocurren porque el modo ROMmon no puede rutear entre las interfaces VLAN y está diseñado solamente para recuperar el switch.
- Si intenta establecer una conexión Telnet con cualquiera de las interfaces en las que falla, y si está conectado al puerto de la consola del Supervisor, verá este mensaje:

```
rommon 1 >
```

Recuperación tras un reinicio continuo

El switch puede terminar en una secuencia de reinicio continuo si la variable de inicio no está configurada en el archivo de imagen del sistema correcto y el dispositivo de destino correcto. Por ejemplo, el valor del registro de configuración de 0x2102 requiere que se especifique una variable de inicio con el comando de configuración boot system flash.

Cuando se especifica una imagen de arranque incorrecta con la configuración de la variable de arranque, la imagen del sistema no arranca. Este resultado solo se ve en la consola del switch porque el switch aún no funciona. Por ejemplo:

```
<#root>
```

```
*****
*
* Welcome to ROM Monitor for WS-X4014 System.      *
* Copyright (c) 2002 by Cisco Systems, Inc.       *
* All rights reserved.                            *
*
*****
```

```
ROM Monitor Program Version 12.1(11br)EW
```

```
Board type 1, Board revision 5
```

```
Swamp FPGA revision 14, Dagobah FPGA revision 48
```

```
MAC Address : 00-01-96-d9-f6-fe
```

```
Ip Address : Not set.
```

Netmask : Not set.
Gateway : Not set.
TftpServer : Not set.
Main Memory : 256 MBytes

***** The system will autoboot in 5 seconds *****

Type control-C to prevent autobooting.

.....

***** The system will autoboot now *****

config-register = 0x2102

Autobooting using BOOT variable specified file.....

Current BOOT file is --- bootflash:cat4000-is-mz.121-8a.Ew boot: can not load "bootflash:cat4000-is-mz.121-8a.Ew"

The switch will automatically reboot now...

rommon 1 >

Esta reinicialización es continua.

Step-by-Step Instructions

Estos pasos muestran cómo puede recuperar el switch.

1. Ya debe tener una conexión de consola con el supervisor para ver el resultado anterior y realizar la recuperación. En una plataforma estándar del sistema operativo Windows, configure una conexión de Emulador de terminales directamente a COM1 con estas opciones:

- 9600 bps
- Ocho bits de datos
- Sin paridad
- Bit de parada
- Control de flujo = ninguno

Utilice un cable RJ-45 macho enrollado para conectar desde COM1 en la PC al puerto de la consola en el módulo Supervisor. Utilice un conector DB-9 en el PC.

2. El reinicio continúa hasta que se impide el inicio automático cuando presiona Control-C y entra en el modo ROMmon.

Esto se muestra en este ejemplo:

<#root>

```
*****
*
* Welcome to ROM Monitor for WS-X4014 System.
* Copyright (c) 2002 by Cisco Systems, Inc.
* All rights reserved.
*
*****
```

ROM Monitor Program Version 12.1(11br)EW

Board type 1, Board revision 5
Swamp FPGA revision 14, Dagobah FPGA revision 48

MAC Address : 00-01-96-d9-f6-fe
Ip Address : Not set.
Netmask : Not set.
Gateway : Not set.
TftpServer : Not set.
Main Memory : 256 Mbytes

***** The system will autoboot in 5 seconds *****

Type control-C to prevent autobooting.

!--- Press Control-C.

Autoboot cancelled..... please wait!!!
rommon 1 > [interrupt]

1. Ejecute el comando `dir bootflash:` para enumerar los archivos presentes en bootflash o ejecute el comando `dir slot0:` para enumerar los archivos presentes en el dispositivo Compact Flash.

En el ejemplo, los archivos están en la memoria flash de inicialización: dispositivo:

<#root>

rommon 1 >

`dir bootflash:`

File size	Checksum	File name

6516904 bytes (0x6370a8)	0x7b7edb21	

`cat4000-is-mz.121-11b.EW`

Total space = 61341696 bytes, Available = 54824664 bytes

rommon 2 >

dir slot0:

File size	Checksum	File name
6516904 bytes (0x6370a8)	0x7b7edb21	

cat4000-is-mz.121-11b.EW

Total space = 128057344 bytes, Available = 121540312 bytes



Nota: La razón por la que el switch se reinicia continuamente es porque el nombre de archivo de imagen del sistema especificado no existe, pero hay un archivo válido en bootflash y slot0:. Además, el nombre de archivo de la imagen del sistema especificado distingue entre minúsculas y mayúsculas. Si no se especifica correctamente, provoca un reinicio continuo.

2. Dado que tiene el archivo de imagen del sistema requerido en el comando bootflash:, puede ejecutar el comando boot bootflash: <filename> para iniciar el switch. Emita el comando boot slot0:<nombre de archivo> si desea cargar el sistema desde el archivo presente en slot0:. El sistema arranca con la imagen especificada. Si el switch no se carga debido a que la imagen del sistema especificada está dañada o el archivo del sistema válido no está presente, vea la sección [Recuperación de una Imagen Dañada o Perdida](#) de este documento.

Esto se muestra en este ejemplo:

<#root>

rommon 2 >

boot bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW

Rommon reg: 0x30004180

Running diags...

Decompressing the image

[OK]

k2diags version 1.6

prod: WS-X4014 part: 73-6854-05 serial: JAB054109FE

Power-on-self-test for Module 1: WS-X4014

Status: (. = Pass, F = Fail)

Traffic using serdes loopback (L2; one port at a time)...

switch port 0: . switch port 1: . switch port 2: .

```
switch port 3: .      switch port 4: .      switch port 5: .
switch port 6: .      switch port 7: .      switch port 8: .
switch port 9: .      switch port 10: .     switch port 11: .
switch port 12: .     switch port 13: .     switch port 14: .
switch port 15: .     switch port 16: .     switch port 17: .
switch port 18: .     switch port 19: .     switch port 20: .
switch port 21: .     switch port 22: .     switch port 23: .
switch port 24: .     switch port 25: .     switch port 26: .
switch port 27: .     switch port 28: .     switch port 29: .
switch port 30: .     switch port 31: .
```

Traffic using asic loopback (L2; all ports at once)...

```
switch port 0: .      switch port 1: .      switch port 2: .
switch port 3: .      switch port 4: .      switch port 5: .
switch port 6: .      switch port 7: .      switch port 8: .
switch port 9: .      switch port 10: .     switch port 11: .
switch port 12: .     switch port 13: .     switch port 14: .
switch port 15: .     switch port 16: .     switch port 17: .
switch port 18: .     switch port 19: .     switch port 20: .
switch port 21: .     switch port 22: .     switch port 23: .
switch port 24: .     switch port 25: .     switch port 26: .
switch port 27: .     switch port 28: .     switch port 29: .
switch port 30: .     switch port 31: .
```

Traffic using asic loopback (L3; all ports at once)...

```
switch port 0: .      switch port 1: .      switch port 2: .
switch port 3: .      switch port 4: .      switch port 5: .
switch port 6: .      switch port 7: .      switch port 8: .
switch port 9: .      switch port 10: .     switch port 11: .
switch port 12: .     switch port 13: .     switch port 14: .
switch port 15: .     switch port 16: .     switch port 17: .
switch port 18: .     switch port 19: .     switch port 20: .
switch port 21: .     switch port 22: .     switch port 23: .
switch port 24: .     switch port 25: .     switch port 26: .
switch port 27: .     switch port 28: .     switch port 29: .
switch port 30: .     switch port 31: .
```

Module 1 Passed

Exiting to ios...

Rommon reg: 0x30000180

Running IOS...

Decompressing the image

```
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
##### [OK]
```

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted

Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) Catalyst 4000 L3 Switch Software (cat4000-IS-M), Version 12.1(11b)EW,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 14-May-02 13:31 by hqluong
Image text-base: 0x00000000, data-base: 0x00B1C1F8

cisco WS-C4006 (MPC8245) processor (revision 5) with 262144K bytes of memory.
Processor board ID FOX04169082
Last reset from Reload
32 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
467K bytes of non-volatile configuration memory.

Uncompressed configuration from 1732 bytes to 4359 bytes

Press RETURN to get started!

```
00:00:21: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console
00:00:21: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/2, changed state to up
00:00:21: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (TM) Catalyst 4000 L3 Switch Software (cat4000-IS-M), Version 12.1(11b)EW,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 14-May-02 13:31 by hqluong
00:00:21: %SNMP-5-COLDSTART: SNMP agent on host Switch is undergoing a cold start
00:00:22: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/2,
changed state to up
00:00:24: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/2,
changed state to up
Switch>
Switch>
Switch>
```

3. Ejecute el comando enable para entrar en el modo EXEC, como se muestra en este ejemplo:

```
<#root>
Switch>
enable
Password:
Switch#
```

4. El sistema está de vuelta. Ejecute el comando `dir bootflash:` para anotar el archivo en el comando `bootflash:` o ejecute el comando `dir slot0:` si cargó el archivo de sistema presente en `slot0:`.

```
<#root>
```

```
Switch
```

```
#dir bootflash:
```

```
Directory of bootflash:/
```

```
  1  -rw-      6516904   Aug 13 2000 13:37:13  cat4000-is-mz.121-11b.EW
```

```
61341696 bytes total (54824664 bytes free)
```

5. Ejecute el comando `show bootvar` para verificar la variable de inicio actual.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show bootvar
```

```
BOOT variable = bootflash:cat4000-is-mz.121-8a.Ew,1
```

```
CONFIG_FILE variable does not exist
```

```
BOOTLDR variable does not exist
```

```
Configuration register is 0x2102
```

6. Elimine la variable de arranque actual incorrecta y agregue la correcta. Ejecute el comando `configure terminal` para hacer esto.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Switch(config)#
```

```
no boot system flash bootflash:cat4000-is-mz.121-8a.Ew
```

```
Switch(config)#
```

```
boot system flash bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW
```

```
Switch(config)#end
```

```
00:01:31: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

7. Save toda la configuración de la `startup-config` con el comando `write memory`.

```
<#root>
Switch#
write memory

Building configuration...
Compressed configuration from 4359 bytes to 1730 bytes[OK]
Switch#
```

8. Vuelva a comprobar la variable de arranque para asegurarse de que está configurada correctamente para que el switch inicie el archivo de sistema correcto en el siguiente reinicio. Ejecute el comando `show bootvar` para hacer esto.

```
<#root>
Switch#
show bootvar

BOOT variable =
bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW
,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
```

Recuperación de una imagen dañada o perdida

El supervisor arranca en modo ROMmon si la imagen especificada está dañada o no existe ningún archivo de imagen. Normalmente, debe tener más de una imagen en los dispositivos bootflash: o slot0: para que se pueda recuperar el switch.

Step-by-Step Instructions

Complete estos pasos, en el orden dado, para facilitar una recuperación de imagen exitosa del modo ROMmon sin ninguna imagen válida.

1. Establezca una conexión de consola con el supervisor. Normalmente, en una plataforma estándar del sistema operativo Windows, configure una conexión del emulador de terminal directamente a COM1 con esta configuración:

- 9600 BPS

- Ocho bits de datos
- Sin paridad
- Bit de parada
- Bit de parada

Utilice un cable RJ-45 macho enrollado para conectar desde COM1 en la PC al puerto de la consola en el módulo Supervisor. Utilice un conector DB-9 en el PC y un emulador de terminal para conectarse al supervisor.

2. Press Enter. Si recibe el mensaje `rommon>` , vaya al paso 3. Si el switch se reinicia continuamente, presione Control-C para evitar el inicio automático y entrar al modo ROMmon.

```
*****
*
* Welcome to ROM Monitor for WS-X4014 System.
* Copyright (c) 2002 by Cisco Systems, Inc.
* All rights reserved.
*
*****
```

ROM Monitor Program Version 12.1(11br)EW

Board type 1, Board revision 5
Swamp FPGA revision 14, Dagobah FPGA revision 48

```
MAC Address   : 00-01-96-d9-f6-fe
Ip Address    : Not set.
Netmask       : Not set.
Gateway       : Not set.
TftpServer    : Not set.
Main Memory   : 256 Mbytes
```

***** The system will autoboot in 5 seconds *****

```
Type control-C to prevent autobooting.
!--- Press Control-C.
Autoboot cancelled..... please wait!!!
rommon 1 > [interrupt]
```

3. Verifique que haya un archivo válido presente en la memoria flash de inicialización: con el comando `dir bootflash:` y el comando `dir slot0:` para verificar `slot0:`, como muestra este ejemplo. Si tiene algún archivo válido, vea la sección [Recuperación de un Reinicio Continuo](#) de este documento para la recuperación. De lo contrario, continúe con el paso siguiente.

```
<#root>
```

```
rommon 1 >
```

```
dir bootflash:
```

```
File size Checksum File name
```

```
-----
```

```
Total space = 61341696 bytes, Available = 61341696 bytes
```

```
rommon 2 >
```

```
dir slot0:
```

```
File size Checksum File name
```

```
-----
```

```
Total space = 128057344 bytes, Available = 128057344 bytes
```

4. Ejecute el comando set para mostrar las variables de entorno actuales.

```
<#root>
```

```
rommon 3 >
```

```
set
```

```
PS1=rommon ! >
```

```
RommonBuild=5
```

```
ConfigReg=0x2102
```

```
BOOT=bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW,1
```

```
SkipDiags=0
```

```
BSI=0
```

```
RET_2_RTS=13:36:46 UTC Tue Aug 15 2000
```

```
RET_2_RUTC=966346606
```

```
BootStatus=Failure
```

```
BootedFileName=bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW
```

```
RommonVer=12.1(11br)EW
```

5. Ejecute el comando unset boot para limpiar la variable de reinicio inválida actual que define el archivo a cargar.

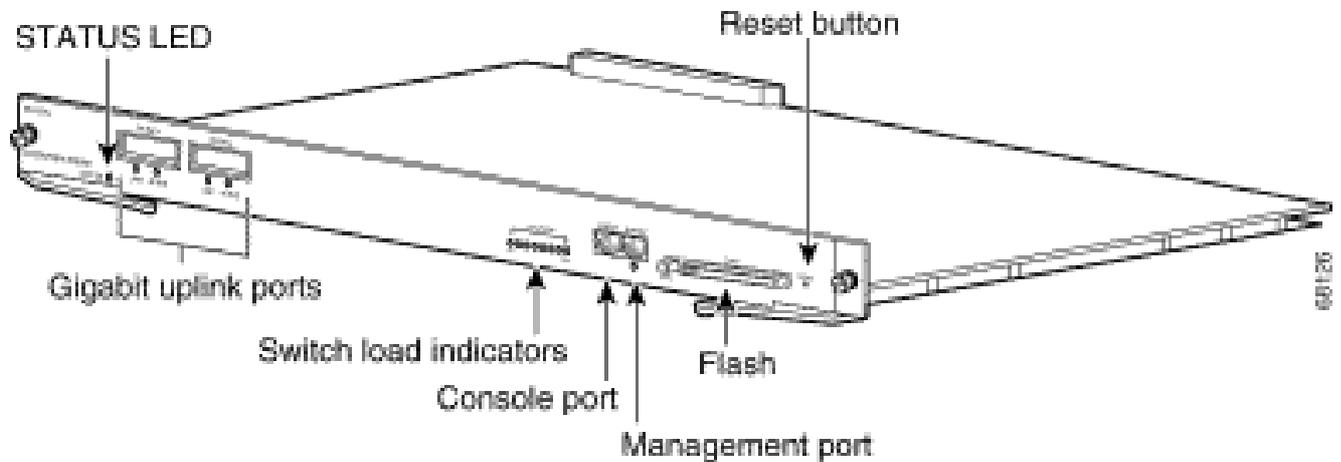
```
<#root>
```

```
rommon 6 >
```

```
unset boot
```

6. Conecte el puerto de administración del Supervisor a la red para acceder a un servidor

TFTP. El puerto Fast Ethernet (10/100 MGT) en el motor supervisor no opera en funcionamiento normal en las versiones de software actuales. Un cable Ethernet conectado en 10/100 MGT sólo está activo en el modo ROMmon. Consulte este ejemplo de un Supervisor Engine II-Plus, III, IV o V de Catalyst 4500/4000 Series para conocer la ubicación del puerto MGT:



Como se muestra en este ejemplo, si tiene pensado conectar el puerto 10/100 MGT al PC/router directamente, utilice un cable directo. Si se conecta a otro switch, utilice un cable cruzado.

```
<#root>
```

```
rommon 7 >
```

```
!--- Connect the appropriate cable to connect to the network.
```

```
Established physical link 100MB Full Duplex
Network layer connectivity may take a few seconds
```

El puerto MGT negocia automáticamente la velocidad y el dúplex con el dispositivo conectado. Actualmente, no es posible codificar la configuración de velocidad y dúplex. Dado que este puerto está disponible solamente en el modo ROMmon y sólo para TFTP, no es una preocupación importante si la velocidad y el dúplex no coinciden debido a cualquier problema potencial de negociación automática. La aplicación TFTP tiene un mecanismo interno de pérdida de paquetes para evitar cualquier corrupción de la imagen del sistema que se descarga.

7. Ejecute el comando `set interface fa1 <ip address> <subnet mask>` para configurar una dirección IP para el puerto 10/100 MGT, como se muestra en este ejemplo. Si la máscara de su red no se especifica, la dirección IP tomaría la máscara con clase de forma predeterminada.

```
<#root>
```

```
rommon 7 >
```

```
set interface fa1 10.18.2.234 255.255.255.0
```

8. Ejecute el comando `set ip route default <gateway_ip_address>` para configurar la gateway predeterminada que el switch utilizará para llegar al servidor TFTP, como se muestra en este ejemplo. La gateway predeterminada debe ser un dispositivo de ruteo en la misma subred que la dirección IP configurada en el paso 7.

```
<#root>
```

```
rommon 8 >
```

```
set ip route default 10.18.2.21
```

En las versiones ROMmon anteriores a 12.1(12r)EW, incluso si el servidor TFTP está en la misma subred que el puerto 10/100 MGT, aún necesita configurar el gateway predeterminado con el comando `set ip route default <gateway_ip_address>`. Si está conectado directamente a su PC y tiene instalada la aplicación de servidor TFTP, utilice la dirección IP del PC para la dirección IP de gateway predeterminada. Si el gateway predeterminado no está configurado, no se puede realizar el TFTP. Esta restricción se resuelve en ROMmon versión 12.1(12r)EW o posterior; no es necesario especificar la dirección IP de gateway predeterminada si el servidor TFTP está en la misma subred que la dirección IP de administración.

9. Ejecute el comando `set` para verificar las configuraciones que se han realizado.

```
<#root>
```

```
rommon 11 >
```

```
set
```

```
PS1=rommon ! >  
RommonBuild=5  
ConfigReg=0x2102  
SkipDiags=0  
BSI=0  
RET_2_RTS=13:36:46 UTC Tue Aug 15 2000  
RET_2_RUTC=966346606  
BootStatus=Failure  
BootedFileName=bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW  
RommonVer=12.1(11br)EW
```

```
IpAddr=10.18.2.234  
Netmask=255.255.255.0
```

```
Broadcast=10.18.2.255
```

```
Gateway=10.18.2.21
```

10. Haga ping en el servidor TFTP para asegurarse de que haya conectividad con el servidor desde el puerto MGT en Supervisor Engine. Ingrese el comando ping <tftp_server_ip_address> , como se muestra en este ejemplo:

```
<#root>
rommon 9 >
ping 172.18.125.3

Host 172.18.125.3 is alive
```

Si el ping falla, resuelva el problema de conectividad IP desde el gateway predeterminada al servidor TFTP. Si el servidor TFTP es la misma subred, asegúrese de que esté configurado con la dirección IP a la que desea hacer ping.

11. Una vez que el ping al servidor TFTP es exitoso, puede ejecutar el comando boot tftp ://<tftp_server_ip_address>/<image_path_and_file_name> para especificar la imagen del sistema que está disponible en el servidor TFTP para iniciar el Supervisor III.

```
<#root>
rommon 6 >
boot tftp://172.18.125.3/cat4000-is-mz.121-11b.EW

Tftp Session details are ....

Filename : /cat4000-is-mz.121-11b.EW
IP Address : 10.18.2.234
Loading from TftpServer: 172.18.125.3

Received data packet # 12729

Loaded 6516904 bytes successfully.

Rommon reg: 0x30004180

Running diags...

Decompressing the image
#####
##### [OK]

k2diags version 1.6

prod: WS-X4014 part: 73-6854-05 serial: JAB054109FE

Power-on-self-test for Module 1: WS-X4014
Status: (. = Pass, F = Fail)

Traffic using serdes loopback (L2; one port at a time)...
```

```
switch port 0: .      switch port 1: .      switch port 2: .
switch port 3: .      switch port 4: .      switch port 5: .
switch port 6: .      switch port 7: .      switch port 8: .
switch port 9: .      switch port 10: .     switch port 11: .
switch port 12: .     switch port 13: .     switch port 14: .
switch port 15: .     switch port 16: .     switch port 17: .
switch port 18: .     switch port 19: .     switch port 20: .
switch port 21: .     switch port 22: .     switch port 23: .
switch port 24: .     switch port 25: .     switch port 26: .
switch port 27: .     switch port 28: .     switch port 29: .
switch port 30: .     switch port 31: .
```

Traffic using asic loopback (L2; all ports at once)...

```
switch port 0: .      switch port 1: .      switch port 2: .
switch port 3: .      switch port 4: .      switch port 5: .
switch port 6: .      switch port 7: .      switch port 8: .
switch port 9: .      switch port 10: .     switch port 11: .
switch port 12: .     switch port 13: .     switch port 14: .
switch port 15: .     switch port 16: .     switch port 17: .
switch port 18: .     switch port 19: .     switch port 20: .
switch port 21: .     switch port 22: .     switch port 23: .
switch port 24: .     switch port 25: .     switch port 26: .
switch port 27: .     switch port 28: .     switch port 29: .
switch port 30: .     switch port 31: .
```

Traffic using asic loopback (L3; all ports at once)...

```
switch port 0: .      switch port 1: .      switch port 2: .
switch port 3: .      switch port 4: .      switch port 5: .
switch port 6: .      switch port 7: .      switch port 8: .
switch port 9: .      switch port 10: .     switch port 11: .
switch port 12: .     switch port 13: .     switch port 14: .
switch port 15: .     switch port 16: .     switch port 17: .
switch port 18: .     switch port 19: .     switch port 20: .
switch port 21: .     switch port 22: .     switch port 23: .
switch port 24: .     switch port 25: .     switch port 26: .
switch port 27: .     switch port 28: .     switch port 29: .
switch port 30: .     switch port 31: .
```

Module 1 Passed

Exiting to ios...

Rommon reg: 0x30000180

Running IOS...

Decompressing the image

```
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
#####
##### [OK]
```

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph

(c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (TM) Catalyst 4000 L3 Switch Software (cat4000-IS-M), Version 12.1(11b)EW,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
TAC Support: <http://www.cisco.com/tac>
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 14-May-02 13:31 by hqluong
Image text-base: 0x00000000, database: 0x00B1C1F8

cisco WS-C4006 (MPC8245) processor (revision 5) with 262144K bytes of memory.
Processor board ID FOX04169082
Last reset from Reload
32 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
467K bytes of nonvolatile configuration memory.

Uncompressed configuration from 1730 bytes to 4359 bytes

Press RETURN to get started!

```
00:00:21: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from memory by console
00:00:21: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/2, changed state to up
00:00:21: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (TM) Catalyst 4000 L3 Switch Software (cat4000-IS-M), Version 12.1(11b)EW,
EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
TAC Support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 14-May-02 13:31 by hqluong
00:00:21: %SNMP-5-COLDSTART: SNMP agent on host Switch is undergoing a cold start
00:00:22: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/2,
changed state to down
Switch>
Switch>
```

12. El switch se ha iniciado con la imagen que obtuvo del servidor TFTP cuando lo copia a la DRAM. La imagen aún no se ha copiado en la memoria de inicialización: y, por lo tanto, debe copiarse nuevamente en la memoria de inicialización: o slot0:. Ejecute el comando enable y proporcione la contraseña si se necesita una para ingresar al modo EXEC, como se muestra en este ejemplo:

```
<#root>
```

```
Switch>
```




Nota: La dirección IP del servidor TFTP y el archivo ya han sido preseleccionados desde que utilizó la información para la transferencia de la imagen a la memoria flash de inicialización:. Si desea cambiarlo, ingrese la nueva dirección IP o el nombre de la imagen. De lo contrario, presione Enter y se utilizará la información preseleccionada.

17. Se copió la imagen del sistema. Ejecute el comando `dir bootflash:` para anotar el archivo en el comando `bootflash:`. Ejecute el comando `dir slot0:` si cargó el archivo de sistema en slot0.

```
<#root>
Switch#
dir bootflash:
Directory of bootflash:/
   1  -rw-     6516904   Aug 13 2000 13:37:13  cat4000-is-mz.121-11b.EW
61341696 bytes total (54824664 bytes free)
```

18. Ejecute el comando `verify` para verificar la integridad del archivo descargado. Si la verificación falla, tiene que descargar el archivo de nuevo.

```
<#root>
Switch#
verify bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCC
Verified bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW
```

19. Emita el comando `show bootvar` para verificar la variable de inicio actual y la variable del registro de configuración.

```
<#root>
Switch#
show bootvar
BOOT variable = bootflash:cat4000-is-mz.121-8a.EW1,1
CONFIG_FILE variable does not exist
BOOTLDR variable does not exist
Configuration register is 0x2102
```

20. Puede quitar cualquier variable de inicio incorrecta actual y agregar la correcta, como se muestra en este ejemplo. En este ejemplo, el registro de configuración ya posee el valor deseado de 0x2102. Si este no es el caso, ejecute el comando global `config-register 0x2102`.

```
<#root>
Switch#
configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#

no boot system flash bootflash:cat4000-is-mz.121-8a.Ew1

Switch(config)#

boot system flash bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW

Switch(config)#

config-register 0x2102

Switch(config)#

end

00:01:31: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```



Nota: Si no tiene ninguna variable de inicio, ejecute el comando `boot system flash bootflash: <filename>`. O si inicia desde `slot0:`, ejecute el comando `boot system flash slot0: <filename>`.

21. Ejecute el comando `write memory` para `save` la configuración desde `running-config` a `startup-config`.

```
<#root>
Switch#

write memory

Building configuration...
Compressed configuration from 4359 bytes to 1730 bytes[OK]
Switch#
```

22. Verifique la variable de inicio nuevamente para asegurarse de que esté configurada correctamente, de modo que el switch inicie el archivo de sistema correcto en el próximo reinicio. Ejecute el comando `show bootvar` para hacer esto.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show bootvar
```

```
BOOT variable = bootflash:cat4000-is-mz.121-11b.EW,1  
CONFIG_FILE variable does not exist  
BOOTLDR variable does not exist  
Configuration register is 0x2102
```

Información Relacionada

- [Soporte de Producto de LAN](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Asistencia y descargas de productos de Cisco](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)

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).