

# Transferencia de Archivos e Imágenes entre un Router y un Servidor TFTP a través de SNMP

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Copie un archivo de configuración corriente del router al servidor TFTP](#)

[Instrucciones paso a paso](#)

[Verifique la Configuración](#)

[Copie un archivo de configuración del servidor TFTP al router](#)

[Instrucciones paso a paso](#)

[Copie una imagen del Cisco IOS del router al servidor TFTP](#)

[Instrucciones paso a paso](#)

[Verifique la Configuración](#)

[Copie una imagen del Cisco IOS del servidor TFTP al router](#)

[Instrucciones paso a paso](#)

[Apéndice A - Detalles del objeto de MIB](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento describe cómo mover los archivos de configuración y las imágenes de Cisco IOS® entre un router y un servidor TFTP (Trivial File Transfer Protocol) mediante SNMP (Simple Network Management Protocol).

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

Los Quien lea este documento deben estar bien informados del SNMP y del MIB.

### [Componentes Utilizados](#)

La información en este documento es Cisco IOS Software Release 10.2 o Posterior basado. El MIB que el uso de estos ejemplos es [OLD-CISCO-SYS-MIB](#) y el [OLD-CISCO-FLASH-MIB](#), que se soportan en el Cisco IOS Software Release 10.2 y Posterior. Cisco recomienda que usted utiliza

una más versión reciente del Cisco IOS Software tal como Cisco IOS Software Release 12.0.

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 la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Convenciones

En todos los ejemplos que este documento muestra, estos valores se utilizan a título de ejemplo:

- **Dirección IP 172.16.99.20 del router.**
- **Dirección IP 171.68.191.135 del servidor TFTP.**
- **soldado** — Cadena de comunidad de lectura/escritura SNMP. Asegúrese que usted utiliza la cadena de lectura/escritura configurada en su router. Publique el **comando show running-config** en el router CLI para verificar esto.
- El sintaxis para cuando usted publica los **comandos snmpset y snmpwalk** está en estos ejemplos:

```
snmpset [options...] <hostname> {<community>} [<objectID> <type> <value> ...]  
snmpwalk [options...] <hostname> {<community>} [<objectID>]
```

**Note:** Para aumentar el descanso, utilice - la opción del **<timeticks> t** en el **comando snmpset**. Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

## Antecedentes

Verifique que usted pueda hacer ping la dirección IP del servidor TFTP del router:

```
Router#ping 171.68.191.135
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 171.68.191.135, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/4 ms:
```

Los procedimientos son:

- No se aplica a switches Catalyst basados en el software del IOS® de Cisco, como Catalyst serie 2900/3500XL.
- No se aplica a los switches Catalyst basados en el software CatOS, tal como los Catalyst de las series 4000/5000/6000.
- No corresponde para el (MSFC) de la Multilayer Switch Feature Card de las Catalyst 6000 Series y módulos MSFC2 que funcionan con el Cisco IOS Software.
- No corresponde si cadena de comunidad de lectura/escritura SNMP en no configurado o no sabido en el router. Refiérase a [cómo configurar las cadenas de comunidad SNMP en el Routers, los XL Switch basado en el Cisco IOS Software, los RS, los MSFC y los switches de Catalyst](#) para el procedimiento detallado en cómo configurar las cadenas de comunidad SNMP.

- Esto no se recomienda si usted utiliza una ejecución desde un dispositivo Flash tal como el Cisco 2500 Series Router.
- Esto no se recomienda si usted utiliza los dispositivos de Cisco que ejecutan el Software Cisco IOS versión 12.0 (en algunos dispositivos, ya desde el Cisco IOS Software Release 11.2P) o más adelante. [Esto se debe a que se ha desaprobadado el uso de los MIB de OLD-CISCO\\* \(OLD-CISCO-SYS-MIB\) desde la versión 12.0 del software del IOS de Cisco.](#) Por lo tanto, si usted funciona con el Cisco IOS Software Release 12.0 o Posterior, usted debe utilizar el [CISCO-CONFIG-COPY-MIB](#).
- [En base a la sintaxis de la línea de comandos de las utilidades NET-SNMP \(anteriormente conocido como UCD-SNMP\). Si usted utiliza algunas otras aplicaciones SNMP como el HP Open View o el Netview, asegúrese que usted verifica el sintaxis que puede ser diferente del que está mostrado en los ejemplos en este documento.](#)
- [Basado en OLD-CISCO-SYS-MIB y OLD-CISCO-FLASH-MIB.](#) Los objetos de MIB de este MIB se utilizan:

Nombre del objeto de MIB	OID (ID del objeto)
writeNet	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.55
hostConfigSet	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.53
writeMem	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.54
flashToNet	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.9
flashErase	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.6
netToFlash	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.12

Para más información sobre los objetos de MIB en esta tabla (incluye las definiciones), vea el [Apéndice A de](#) este documento.

Siga los links del Id. de bug Cisco aquí para ver la información de bug detallada.

- Id. de bug Cisco [CSCdk33879](#) ([clientes registrados solamente](#)): Deprecate all OLD-CISCO-\* MIBS
- Id. de bug Cisco [CSCdt11311](#) ([clientes registrados solamente](#)): El pedido SNMP una configuración que utilice el OLD-CISCO-SYSTEM-MIB derriba el ISDN.

## [Copie un archivo de configuración corriente del router al servidor TFTP](#)

### [Instrucciones paso a paso](#)

Complete estos pasos:

1. Cree un nuevo archivo, los router-config, en el directorio de /tftpboot del servidor TFTP. En UNIX, utilice la sintaxis: **toque el <filename>**.

```
touch router-config
```

2. Cambie los permisos del archivo a 777 con el sintaxis: **del chmod <filename> <permissions>**.

```
chmod 777 router-config
```

3. De la línea de comando de la estación de administración, con el uso del **writeNet** del objeto de MIB ingrese esta información:

```
chmod 777 router-config
```

## Verifique la Configuración

Verifique que los router-config clasifíen en el directorio /tftpboot de las copias del servidor TFTP encima con éxito.

## Copie un archivo de configuración del servidor TFTP al router

### Instrucciones paso a paso

Complete estos pasos:

1. Realice una de estas tareas: Cree un nuevo archivo, los router-**config** en el directorio /tftpboot del servidor TFTP. En UNIX, utilice el **<filename> del tacto del** sintaxis.

```
chmod 777 router-config
```

Ponga su archivo de configuración actual en el directorio /tftpboot del servidor TFTP.

2. Cambie los permisos del archivo a 777 con el uso del **<filename> del chmod del** sintaxis **<permissions>**.

```
chmod 777 router-config
```

3. De la línea de comando de la estación de administración, con el uso del **hostConfigSet** del objeto de MIB, ingrese esto:

```
chmod 777 router-config
```

Donde - *t 60* iguala un descanso de 60 timeticks.

4. Después de que el archivo se escriba al RAM, cópielo al NVRAM con el uso del **writeMem** del objeto de MIB:

```
chmod 777 router-config
```

## Copie una imagen del Cisco IOS del router al servidor TFTP

### Instrucciones paso a paso

Complete estos pasos:

1. Realice una de estas tareas: Cree un nuevo archivo, **imagen del router**, en el directorio

/tftpboot del servidor TFTP. En UNIX, utilice el **<filename> del tacto del** sintaxis.

```
chmod 777 router-config
```

Utilice el mismo nombre del archivo mostrado en el **flash de la demostración** hecho salir para crear el archivo en el directorio /tftpboot del servidor TFTP. Por este ejemplo, el router enumera **c2600-i-mz.122-2.XA** como la salida para el **flash de la demostración**: comando.

```
chmod 777 router-config
```

2. Cambie los permisos del archivo a 777 con el **<filename> del chmod del** sintaxis **<permissions>**.

```
chmod 777 router-config
```

3. De la línea de comando de la estación de administración, con el uso del **flashToNet del** objeto de MIB, ingrese esta información:

```
chmod 777 router-config
```

## Verifique la Configuración

Una vez que se complete la transferencia, verifique que el tamaño del archivo (bytes) sea igual en el archivo del directorio /tftpboot y en el router.

## Copie una imagen del Cisco IOS del servidor TFTP al router

### Instrucciones paso a paso

Complete estos pasos:

1. Ponga la imagen del IOS en el directorio /tftpboot del servidor TFTP. Asegurese que usted consulta con la [área de software de la descarga \(clientes registrados solamente\)](#).
2. Cambie los permisos del archivo a 777 con el uso del **<filename> del chmod del** sintaxis **<permissions>**

```
chmod 777 router-config
```

3. Antes de que usted comience la transferencia de archivos vía el SNMP, realice un **dir flash:** o **flash de la demostración:** para verificar que usted tenga bastante espacio para el nuevo archivo de imagen IOS. Si no tiene el espacio necesario en flash, la transferencia de archivo falla. Alternativamente, usted puede borrar el de destello primero para hacer el sitio para el nuevo software IOS vía el SNMP. Si es así utilice el **comando flashErase del** objeto de MIB para ingresar esta información de la línea de comando de la estación de administración:

```
chmod 777 router-config
```

**Note:** Usted puede también borrar el Flash del router manualmente cuando usted publica el **flash del borrado del** comando CLI:.

4. Verifique que el Flash esté borrado totalmente. Ejecute el comando **dir flash:** o **flash de la demostración:** comando.

```
Router#show flash:
System flash directory:
No files in System flash
[0 bytes used, 33030144 available, 33030144 total]
32768K bytes of processor board System flash (Read/Write)
```

```
Router #dir flash:
Directory of flash:/
No files in directory
33030144 bytes total (33030144 bytes free)
```

5. De la línea de comando de la estación de administración, utilice el **netToFlash** del objeto de MIB para ingresar esta información para transferir el archivo de imagen IOS al router:

```
Router#show flash:
System flash directory:
No files in System flash
[0 bytes used, 33030144 available, 33030144 total]
32768K bytes of processor board System flash (Read/Write)
```

```
Router #dir flash:
Directory of flash:/
No files in directory
33030144 bytes total (33030144 bytes free)
```

**Note:** En este ejemplo, el archivo de imagen IOS, **c2600-i-mz.122-2.XA.bin**, se utiliza para el ejemplo.

6. Basado sobre el tamaño del archivo (bytes) de la imagen del IOS, este paso puede tardar algunos minutos para completar. Si usted intenta realizar el **dir flash** del comando CLI: durante la transferencia de archivos en el router, esta salida aparece. Esta salida indica que la transferencia de archivos todavía no ha completado.

```
Router#dir flash:
%Error opening flash:/ (Device in exclusive use)
```

7. Una vez que la transferencia de archivo de imagen IOS completa, realice el **dir flash** del comando CLI: o **flash de la demostración:** para verificar que el nombre del archivo y el tamaño del archivo (bytes) hagan juego exactamente con el archivo que se utiliza/presente en el directorio /tftpboot del servidor TFTP. Usted puede después fijar el registro de los config al valor apropiado y recargar al router (si es necesario) para cargar el nuevo archivo de imagen IOS. Refiera a la [documentación de la configuración del Cisco IOS Software](#) para otros detalles en cómo hacer esto.

## Apéndice A - Detalles del objeto de MIB

Objeto	writeNet
OID (ID del objeto)	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.55
Tipo	DisplayString
Permiso	sólo escritura
Estado	obligatorio
MIB	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
Descripción	Escriba la configuración para recibir que las aplicaciones TFTP.
OID en	:: = {iso(1) org(3) dod(6) internet(1) private(4)}

<b>árbol</b>	enterprises(1) cisco(9) local(2) lsystem(1) 55}
<b>Objeto</b>	hostConfigSet
<b>OID (ID del objeto)</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.53
<b>Tipo</b>	DisplayString
<b>Permiso</b>	sólo escritura
<b>Estado</b>	obsoleto
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
<b>Descripción</b>	Hace un nuevo archivo host-config cargar con el uso del TFTP.
<b>OID en árbol</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lsystem(1) 53}
<b>Objeto</b>	writeMem
<b>OID (ID del objeto)</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.1.54
<b>Tipo</b>	DisplayString
<b>Permiso</b>	sólo escritura
<b>Estado</b>	obligatorio
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-SYS-MIB</a>
<b>Descripción</b>	Hace un nuevo archivo host-config cargar con el uso del TFTP.
<b>OID en árbol</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lsystem(1) 54}
<b>Objeto</b>	flashToNet
<b>OID (ID del objeto)</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.9
<b>Tipo</b>	DisplayString
<b>Permiso</b>	sólo escritura
<b>Estado</b>	obligatorio
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
<b>Descripción</b>	Escriba la entrada de Flash al servidor TFTP. El valor necesita ser el nombre de la entrada de Flash a enviar. La instancia es la dirección IP del host TFTP.
<b>OID en árbol</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 9}
<b>Objeto</b>	flashErase

<b>OID (ID del objeto)</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.6
<b>Tipo</b>	Entero
<b>Permiso</b>	sólo escritura
<b>Estado</b>	obligatorio
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
<b>Descripción</b>	Petición de borrar memoria flash.
<b>OID en árbol</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 6}

<b>Objeto</b>	netToFlash
<b>OID (ID del objeto)</b>	.1.3.6.1.4.1.9.2.10.12
<b>Tipo</b>	DisplayString
<b>Permiso</b>	sólo escritura
<b>Estado</b>	obligatorio
<b>MIB</b>	<a href="#">OLD-CISCO-FLASH-MIB</a>
<b>Descripción</b>	Escriba la entrada de Flash del servidor TFTP. El valor necesita ser el nombre de la entrada de Flash a escribir. La instancia es la dirección IP del host TFTP.
<b>OID en árbol</b>	:: = {ISO(1) org(3) DOD(6) Internet(1) private(4) enterprises(1) cisco(9) local(2) lflash(10) 12}

## [Información Relacionada](#)

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)