

# Instalación y actualización del software para AS5350 y AS5400

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Procedimiento de actualización o instalación de software](#)

[Procedimiento Paso a Paso](#)

[Qué hacer si el router está configurado en el modo Rommon](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento explica cómo instalar el software Cisco IOS® utilizando un servidor TFTP o una aplicación de servidor de Protocolo de copia remota (RCP). Este documento también explica el procedimiento para actualizar la imagen de software en servidores de acceso.

## [Prerequisites](#)

### [Requirements](#)

- Para usar las herramientas de resolución de problemas descritas en este documento, debe ser un usuario registrado y debe haber iniciado una sesión.
- Se debe instalar un servidor TFTP o una aplicación de servidor RCP en una estación de trabajo o PC preparada para TCP/IP. Una vez instalada la aplicación, debe efectuarse un nivel mínimo de configuración siguiendo los pasos descritos a continuación:**Paso 1: Instalar un servidor TFTP**Configure la aplicación TFTP para operar como servidor TFTP en lugar de cliente TFTP.Especificar el directorio de archivos de salida. Este es el directorio en el que las imágenes del software Cisco IOS están almacenadas (consulte el paso 2 a continuación). La mayoría de las aplicaciones TFTP incluyen una rutina de configuración de utilidad en estas tareas de configuración.**Nota:** Hay varias aplicaciones TFTP o RCP disponibles de proveedores de software independientes o como shareware de fuentes públicas en la World Wide Web.**Paso 2: Descargar la imagen del software del IOS de Cisco**Descargue la imagen del software Cisco IOS en su estación de trabajo o PC desde el [Área de descarga de software](#).Asegúrese de que la imagen recientemente descargada sea compatible con las características del hardware y que tiene las características de software requeridas, y que el router tiene suficiente memoria para ejecutarla. Si aún no tiene una imagen de software del

IOS de Cisco, o si no está seguro si la imagen que tiene cumple todos los requerimientos necesarios, consulte [Cómo elegir una versión de software del IOS® de Cisco](#).

## Componentes Utilizados

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

- Servidores de acceso AS5350 y AS5400
- Versión del software Cisco IOS 12.1(3)T (5400) / 12.1.5-XM (5350) o posterior
- En este documento, el AS5400 se está actualizando desde c5400-is-mz.121-5.T9 hasta c5400-is-mz.121-5.T10.

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. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

## Convenciones

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

## Procedimiento de actualización o instalación de software

### Procedimiento Paso a Paso

#### Paso 1: Establezca una sesión de consola al router

Esto puede hacerse con una conexión de la consola directa o con una conexión Telnet virtual. Es preferible una conexión de consola directa frente a una conexión Telnet dado que la conexión Telnet se pierde durante la fase de reinicio de la instalación de software. La conexión de la consola se realiza con cable enrollado (generalmente un cable negro plano), y conecta el puerto de la consola del router al puerto COM de la PC. Abra Hyperterminal en la PC y use estas configuraciones:

- Velocidad de 9600 bits por segundo
  - 8 bits de datos
  - 0 bits de paridad
  - 1 bit de parada
  - sin control de flujo
- Nota:** Si está recibiendo caracteres basura en el hyperterminal, esto significa que no ha establecido las propiedades HyperTerminal correctamente. Asegúrese de que las propiedades de hiperterminal coincidan con las anteriores. Para obtener más información sobre la configuración de las propiedades HyperTerminal, consulte [Aplicación de la Configuración Correcta del Emulador de Terminal para Conexiones de Consola](#). Si el router está actualmente en modo Rommon, continúe con la sección Qué se debe hacer si el router se encuentra en modo Rommon a continuación..

#### Paso 2: Verifique que el servidor TFTP tenga conectividad IP al router

Verifique las direcciones IP del servidor TFTP y del servidor de acceso orientado a la actualización del software TFTP para asegurarse de que sean válidos. Realice un ping al servidor TFTP desde el servidor de acceso para verificar que existe una conexión de red entre ellos.

### Paso 3: Copie la nueva imagen dentro de la tarjeta de memoria Flash a través del servidor TFTP

1. Ahora que tiene conectividad IP y puede hacer ping entre la computadora que funciona como servidor TFTP y los routers, puede copiar la imagen en la memoria Flash ejecutando el comando `copy tftp flash` para copiar desde el servidor TFTP a su memoria Flash. **Nota:** Antes de copiar, asegúrese de haber iniciado el software del servidor TFTP en su PC y de que tiene el nombre de archivo mencionado en el directorio raíz del servidor TFTP. Recomendamos guardar una copia de la configuración del servidor de acceso antes de actualizar el software del servidor de acceso. La actualización en sí no afecta la configuración (que se almacena en memoria RAM no volátil o NVRAM). Para las aplicaciones RCP, cada vez que aparece TFTP reemplácelo por RCP. Por ejemplo, utilice el comando `copy rcp flash` en lugar del comando `copy tftp flash`. De ser necesario, puede copiar una imagen de un dispositivo a otro.
2. Especifique la dirección IP del servidor TFTP. Cuando aparezca el mensaje, ingrese la dirección IP del servidor TFTP como en el siguiente ejemplo:

```
Address or name of remote host []? 172.16.125.3
```

3. Especifique el nombre de archivo de la nueva imagen de software de Cisco IOS. Cuando se le solicite, ingrese el nombre de archivo de la imagen del software IOS de Cisco que se instalará, como en el siguiente ejemplo:

```
Source filename []? c5400-is-mz.121-5.T10
```

4. Especificar el nombre del archivo de destino. Éste es el nombre que tiene la nueva imagen del software cuando se carga en el router. A la imagen se le puede asignar cualquier nombre, pero suele escribirse el mismo nombre de archivo que posee la imagen. **Nota:** De forma predeterminada, el router utiliza el nombre de origen. Si desea mantener el nombre del archivo de destino igual que el nombre del archivo de origen, pulse **Intro**.

```
Destination filename [c5400-is-mz.121-5.T10]?
```

**Nota:** Si ve este mensaje de error:

```
%Error copying tftp://172.16.125.3/c5400-is-mz.121-5.T10
(Not enough space on device)
```

Esto indica que no hay suficiente espacio disponible en Flash para copiar la imagen. Necesita borrar uno o más archivos de Flash para hacer lugar para la nueva imagen. La sección "Borrar archivos de la memoria flash" del paso 5 explica el procedimiento para lograrlo. Esta salida de ejemplo ilustra los procedimientos descritos anteriormente.

```
AS5400# copy tftp: flash:
Address or name of remote host []? 172.16.125.3
Source filename []? c5400-is-mz.121-5.T10
Destination filename [c5400-is-mz.121-5.T10]?
Loading c5400-is-mz.121-5.T8 from 172.16.125.3
(via FastEthernet0/1): !
%Error copying tftp://172.16.125.3/c5400-is-mz.121-5.T10
(Not enough space on device)
```

5. Borrar archivos de Flash: Asegúrese de tener suficiente memoria antes de realizar la descarga usando el comando `show flash`. Si no tiene memoria suficiente, necesita eliminar el archivo y luego comprimir Flash. **Precaución:** No recargue ni encienda el router si no hay una



```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

```
[OK - 8213960/16427008 bytes]
8213960 bytes copied in 91.996 secs (90263 bytes/sec)
```

Use el comando `show flash` para controlar si la imagen se ha copiado en Flash. En la siguiente salida, se puede observar que la nueva imagen `c5400-is-mz.121-5.T10` se ha copiado en Flash.

```
AS5400#show flash
```

```
-#- ED --type-- --crc--- -seek-- nlen -length- -----date/time----- name
1  .. image      26995739  8555EC   20  8213868 Jan 04 2000 23:13:42 c5400-is-mz.121-5.T9
2  .. image      9BF1CEC9 107A370  17  8539396 Jan 13 2000 05:13:04 c5400-is-mz.122-6
3  .. unknown    E818E6CC 110CEB8  15   390167 Jan 02 2000 21:00:45 128.0.0.144.spe
4  .. image      A505CB29 10D9864  21  8213960 Jan 01 2000 00:12:22 c5400-is-mz.121-5.T10
```

#### [Paso 4: Configurar las sentencias de inicio para cargar la imagen nueva en el Inicio](#)

Después de copiar la imagen a través del servidor TFTP, es posible que necesite decirle al router qué imagen cargar al iniciar. Si no especifica una sentencia de inicio, el router carga la primera imagen en Flash. En este ejemplo, sin un establecimiento de reinicio, el router carga `c5400-is-mz.121-5.T9`.

Siga estos pasos para establecer las sentencias de inicio:

1. Verificar las sentencias de inicio actuales. Si cuenta con sentencias de inicialización existentes, aparecen cuando ejecuta el comando `show running-config`.

```
AS5400#show running-config

version 12.1
no service single-slot-reload-enable
service timestamps debug datetime msec localtime
service timestamps log datetime msec localtime
no service password-encryption
!
hostname AS5400
!
boot system flash c5400-is-mz.121-5.T9
!
ip subnet-zero
...
...
...
```

La instrucción `boot` de la configuración anterior (`boot system flash c5400-is-mz.121-5.T9`) debe ser eliminada y la imagen que necesita cargarse debe ser especificada.

2. Eliminar las sentencias de inicio anteriores. Para eliminar los comandos, ingrese en el modo terminal de configuración. En el modo de configuración, uno puede anular un comando si escribe "no" en frente de cada enunciado de arranque. El siguiente ejemplo ilustra la extracción de una sentencia de inicialización existente.

```
AS5400#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
AS5400(config)#no boot system flash c5400-is-mz.121-5.T9
AS5400(config)#^Z
AS5400#
```

La instrucción "**boot system flash c5400-is-mz.121-5.T9**" se ha eliminado de la configuración. Verificar que el comando haya sido eliminado ejecutando el comando **show running-config**.

3. Establezca el enunciado de nuevo reinicio. Configure el router para que inicie la nueva imagen. Ejecute este comando para establecer el parámetro de inicialización:

```
boot system flash [flash-fs:][partition-number:][filename]
```

```
AS5400#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
AS5400(config)#boot system flash c5400-is-mz.121-5.T10
AS5400(config)#^Z
AS5400#copy running-config startup-config
3d01h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0
Building configuration...
AS5400#
```

Asegúrese de verificar que está usando **config-register 0x2102** ejecutando el comando **show version**. Si está configurado de otro modo, puede cambiarlo al ejecutar el siguiente comando en el modo de configuración:

```
AS5400#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
AS5400(config)#config-register 0x2102
AS5400(config)#^Z
AS5400#copy running-config startup-config
```

El comando **show version** puede utilizarse para verificar si se ha aplicado el cambio:

```
AS5400# show version

...
...
cisco AS5400 (R4K) processor (revision A.22) with 65536K/16384K bytes of memory.
Processor board ID 06467528
R4700 CPU at 150Mhz, Implementation 33, Rev 1.0, 512KB L2 Cache
X.25 software, Version 3.0.0.
Backplane revision 2
Manufacture Cookie Info:
  EEPROM Type 0x0001, EEPROM Version 0x01, Board ID 0x30,
  Board Hardware Version 1.0, Item Number 73-2414-3,
  Board Revision A0, Serial Number 06467528,
  PLD/ISP Version 255.255, Manufacture Date 7-Nov-1997.
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
4 Serial network interface(s)
128K bytes of non-volatile configuration memory.
8192K bytes of processor board System flash (Read/Write)
8192K bytes of processor board Boot flash (Read/Write)
Configuration register is 0x2101 (will be 0x2102 at next reload)
```

Tenga en cuenta que el valor del registro de la configuración que el router utiliza luego del reinicio (0x2102) coincide con lo que se configuró.

## [Paso 5: Reiniciar el router para cargar la nueva imagen](#)

Para que el router ejecute la imagen del software del IOS de Cisco, es necesario volver a cargar el router. Asegúrese de haber guardado la configuración ejecutando el comando **copy running-config start-config** o **write memory**.

AS5400#**reload**

Proceed with reload? [confirm]y

\*Jan 30 15:05:22.467: %SYS-5-RELOAD: Reload requested

## Paso 6: 'Verificar la actualización

Una vez encendido el router, asegúrese de estar usando la nueva versión del código ejecutando el comando show version.

## Qué hacer si el router está configurado en el modo Rommon

Si el router entra en modo Rommon cuando se inicia el router, esto significa que el router no pudo cargar con éxito una imagen válida. Esto se indica en el mensaje del router rommon1>.

**Nota:** El modo Rommon está pensado para la recuperación ante desastres y no soporta los comandos comunes del software del IOS de Cisco. Para obtener más información, consulte el documento [Procedimiento de recuperación ROMmon para AS5300, AS5350 y AS5400](#).

Puede ver uno de estos mensajes de error durante el proceso de inicialización previo a la inicialización del router en el modo Rommon:

- "el dispositivo no contiene un número mágico válido"
- boot: no se puede abrir "flash:"
- boot: no se puede determinar el nombre del primer archivo en el dispositivo "flash:"

Estos mensajes de error indican que la memoria Flash está vacía o que el sistema de archivos está dañado. Para actualizar el software Cisco IOS®, consulte [Procedimiento de descarga de consola Xmodem mediante ROMmon](#).

Para obtener más información acerca de la recuperación ROMMON, consulte el Procedimiento de recuperación ROMMON para los routers de las series Cisco 7200, 7300, 7400, 7500, RSP7000, Catalyst 5500 RSM, uBR7100, uBR7200, uBR10000 y 12000.

## Información Relacionada

- [Cómo elegir una versión del software del IOS® de Cisco](#)
- [Introducción a la arquitectura de hardware básica y al software Cisco IOS](#)
- [Aviso de problemas El cliente del TFTP del IOS de Cisco no puede transferir archivos de más de 16MB](#)
- [Página del índice de resolución de problemas de hardware](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)