

Actualización de software en plataformas de la serie ASR1000: Una guía de inicio rápido

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Antecedentes](#)

[Rutas de actualización de Cisco IOS XE](#)

[Lista de comprobación previa a la actualización](#)

[Pasos generales de actualización](#)

[Proceso de actualización del software Cisco IOS XE](#)

[Modo Install](#)

[Licencias inteligentes mediante políticas \(SLP\)](#)

[Última versión compatible de Cisco IOS XE para módulos ASR1000](#)

Introducción

En este documento se describen las consideraciones clave, los problemas conocidos y las prácticas recomendadas para actualizar el software de router Cisco ASR 1000 Series en modo autónomo.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Software Cisco IOS® XE
- Configuración y gestión básicas del router

Componentes Utilizados

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.

Antecedentes

La actualización del router Cisco ASR 1000 Series a Cisco IOS XE 17.x y versiones más recientes le garantiza que se beneficiará de las últimas funciones, mejoras de seguridad y mejoras de rendimiento. Esta guía describe los pasos necesarios, incluidas las actualizaciones provisionales para versiones anteriores, y las consideraciones para ROMmon (ROM Monitor), FPGA (Field-Programmable Gate Array) y Smart Licensing.

Rutas de actualización de Cisco IOS XE

En esta tabla se resumen las sugerencias de rutas de actualización para las plataformas de la serie ASR1000 en función de la versión de software actual:

Versión actual	Paso provisional #1	Paso provisional #2	Paso final
3.x/16.x(1-8).x	16.9.x (RP2) o 16.12.x (otros modelos)	17.9.x (solo si las licencias PAK/RTU están en uso, no se realiza ninguna instantánea)	17.12 o posterior
16.(9-12).x	N/A	17.9.x (solo si las licencias PAK/RTU están en uso, no se realiza ninguna instantánea)	17.12 o posterior

Por qué esto es importante: Algunas versiones anteriores requieren actualizaciones intermedias por compatibilidad o compatibilidad de funciones. Esto garantiza que la plataforma se inicie correctamente y funcione después de la actualización.

Notas importantes

instantánea de licencia PAK

- Si tiene una licencia PAK sin una instantánea y desea actualizar a Cisco IOS XE 17.12.1a o posterior, primero debe actualizar a una versión provisional (17.9.x) para permitir que el sistema realice automáticamente una instantánea de la licencia PAK y complete el proceso de Conversión dirigida por dispositivo (DLC); luego actualice a la versión de destino.
- Consulte [FN-74148](#) e [Instantáneas para Licencias PAK](#) para obtener más detalles.

Desaprobación de cifrado débil

A partir de Cisco IOS XE 17.11.1a:

- Los grupos DES, 3DES, MD5 y DH 1, 2 y 5 están obsoletos y ya no son compatibles

- Utilice grupos AES, SHA y DH 14+ en su lugar
- las transformaciones esp-gmac también están obsoletas
- Consulte [FN-72510](#) para obtener más información.

 Precaución: Si se configuran los cifrados obsoletos y se realiza la actualización del software a Cisco IOS XE 17.11.1a o posterior, la negociación del túnel IPSec falla y da lugar a la interrupción del servicio.

Para temporalmente continuar usando cifrados débiles durante la migración, inhabilite el cumplimiento CSDL con el comando `crypto engine compliance shield disable` y reinicie.

Lista de comprobación previa a la actualización

- Copia de seguridad de la configuración actual y las licencias locales (si procede)
- Asegúrese de tener al menos 2 GB de espacio libre en la memoria flash de inicialización
- Asigne 15-20 minutos para tiempo de inactividad
- Revise las notas de la versión correspondientes para todas las versiones involucradas en su ruta de actualización.

Pasos generales de actualización

Ruta A: desde Cisco IOS XE 3.x/16.x(1-8).x a 17.12 o posterior:

1. Actualice ROMmon si es necesario (consulte [Actualización de ROMmon](#)).
2. Actualice a Cisco IOS XE 16.9.x (para ASR 1000-RP2) o 16.12.x para otros modelos.
3. Actualice FPGA si es necesario (consulte [Actualización de FPGA/CPLD](#)).
4. Si las licencias PAK se utilizaron sin instantánea: actualizar a Cisco IOS XE 17.9.x, tras la actualización el sistema [toma](#) automáticamente [una instantánea de PAK](#) y completa el proceso de Conversión dirigida por dispositivo (DLC).
5. Actualice a la versión de destino (Cisco IOS XE 17.12 o posterior).

Ruta B: desde Cisco IOS XE 16.0(9-12).x hasta 17.12 o posterior:

1. Actualice ROMmon si es necesario (consulte [Actualización de ROMmon](#)).
2. Actualice FPGA si es necesario (consulte [Actualización de FPGA/CPLD](#)).
3. Si las licencias PAK se utilizaron sin instantánea: actualizar a Cisco IOS XE 17.9.x, tras la actualización el sistema [toma](#) automáticamente [una instantánea de PAK](#) y completa el proceso de Conversión dirigida por dispositivo (DLC).
4. Actualice a la versión de destino (Cisco IOS XE 17.12 o posterior).

Actualización de ROMmon (obligatoria)

ROMmon es el firmware del cargador de arranque instalado en módulos de hardware específicos en el router Cisco IOS XE. Su actualización garantiza que el hardware pueda arrancar y ejecutar

las imágenes más recientes de Cisco IOS XE 17.x.

Versión recomendada en el momento de escribir este artículo: 17.15(4r)



Advertencia: Después de actualizar a ROMmon 17.3(1r) o posterior, no puede volver a: ASR 1001-X, ASR 1001-HX, ASR 1002-HX, ASR 1000-RP3



Advertencia: Después de actualizar ROMmon a 17.15(4r), no puede realizar una actualización a una versión anterior en ninguna tarjeta/plataforma.

- Compruebe la versión actual de ROMmon instalada en el módulo RP (consulte "Versión del firmware" en la parte inferior de la salida)

<#root>

Router#

show platform

<...>

Slot CPLD Version

Firmware Version

0 19060309 16.9(4r)

R0 19060309

16.9(4r)

 <<<<<

F0 19060309 16.9(4r)

- Si su versión es anterior a la 17.3(1r), continúe con la actualización.

Pasos de actualización de ROMmon:

Paso 1. Copie la imagen ROMmon a bootflash.

copy tftp: bootflash:

Paso 2. Verifique que la suma de comprobación MD5 de la imagen ROMmon coincida con el valor

publicado para este archivo en la página Descarga de software

```
verify /md5 bootflash:asr1000-rommon.1715-4r.SPA.pkg
```

Paso 3. Actualice el monitor ROMmon.

```
upgrade rom-monitor filename bootflash:asr1000-rommon.1715-4r.SPA.pkg all
```



Nota: Al actualizar ROMmon a 17.15(4r) mediante upgrade rom-monitor filename all, primero recargue manualmente las tarjetas ESP mediante hw-module slot <F0/F1> reload. Una vez que las tarjetas alcanzan el estado ok, recargue todo el chasis con reload. El módulo ESP permanece deshabilitado durante un máximo de 15 minutos durante la recuperación.



Nota: Para ASR1000-MIP100, ROMmon no se actualiza: 16.3(2r) se empaqueta dentro de 17.15(4r) intencionalmente (para admitir el comando upgrade rom-monitor filename all). Debe ocurrir lo siguiente.

Recursos:

- [Guía de actualización de ROMmon](#)
- [Descarga ROMmon 17.15\(4r\)](#)

Actualización de FPGA/CPLD

Las versiones FPGA o CPLD (Complex Programmable Logic Device) administran funciones de hardware de bajo nivel. Las versiones incorrectas u obsoletas pueden causar errores de arranque o mal funcionamiento del hardware con las imágenes más recientes de Cisco IOS XE.

Cómo confirmar la versión CPLD/FPGA

- Ejecute el comando show hw-programmable all para verificar sus versiones actuales de CPLD/FPGA de cada módulo.

- La versión CPLD también se muestra en la sección inferior del resultado del comando show platform.

Cuándo actualizar CPLD/FPGA

1. ASR 1000-RP2: Si la versión de FPGA es anterior a 17071402, se requiere una actualización.

Nota: Las versiones de ROMmon anteriores a 16.9(5r) o las versiones de FPGA anteriores a 17071402 no pueden iniciar imágenes IOS XE de más de 1 GB. Consulte Cisco bug ID [CSCvm90995](#)

- Otras plataformas: Actualice si CPLD/FPGA es anterior a la versión recomendada a continuación.

Versiones recomendadas

En esta tabla se enumeran las versiones recomendadas y los enlaces de descarga respectivos para CPLD y FPGA para cada plataforma ASR 1000.

Platform	CPLD	FPGA	Descargar
ASR 1000-RP2	14111801	18102401	Descargar
ASR 1000-RP3	19091111	—	Descargar
ASR1001-X	19060309	—	Descargar
ASR1002-X	14012203	20034	Descargar
ASR1001-HX	19030215	16051716	Descargar
ASR1002-HX	19030211	15102108	Descargar

Notas específicas de la plataforma:

- ASR1001-X, ASR1001-HX, ASR1002-HX: Los enlaces de descarga apuntan a un archivo .bin: una herramienta especial de actualización de FPGA que aborda [CVE-2019-1649](#) (vulnerabilidad de manipulación de hardware de arranque seguro de Cisco). Debe ejecutarse desde el mensaje ROMmon. Consulte las [instrucciones detalladas](#).
- ASR 1000-RP2, ASR 1000-RP3, ASR 1002-X: Los vínculos de descarga apuntan a un archivo de firmware .pkg estándar. Pasos de actualización:

Paso 1. Copie la imagen a la memoria flash de inicialización.

```
copy tftp: bootflash:
```

Paso 2. Actualice el componente programable de hardware.

```
upgrade hw-programmable fpga filename bootflash:<hw-programmables-image.pkg> r0
```

Proceso de actualización del software Cisco IOS XE

Dependiendo de su versión de software actual, el proceso de actualización de Cisco IOS XE a la versión 17.x de destino requiere un paso de actualización provisional o podría ser una actualización directa.

Ambas opciones se describen en esta sección.

Ruta A: Actualización con un paso intermedio



Nota: Utilice esta ruta si su versión actual es Cisco IOS XE 3.x o 16.1(1-8).x.

Pasos de actualización

Paso 1. Copie la imagen provisional a bootflash y verifíquela

```
copy tftp://<interim-image.bin> bootflash:  
verify /md5 bootflash:<interim-image.bin>
```

Paso 2. Establezca los parámetros de inicio para la imagen provisional

```
configure terminal  
no boot system  
boot system bootflash:<interim-image.bin>  
boot system bootflash:<current-image.bin>  
end  
write memory
```

Paso 3. Establezca el registro de configuración y recargue

```
configure terminal
```

```
config-register 0x2102
end
write memory
reload
```

Una vez que el router se inicie en la versión provisional, verifique la funcionalidad y el estado de las licencias.

Paso 4. Copie la imagen final a bootflash y verifíquela

```
copy tftp://<final-image.bin> bootflash:
verify /md5 bootflash:<final-image.bin>
```

Paso 5. Actualice la sentencia de arranque a la imagen final, guarde la configuración y vuelva a cargar

```
configure terminal
no boot system
boot system bootflash:<final-image.bin>
boot system bootflash:<interim-image.bin>
end
write memory
reload
```

Ruta B: Actualización a Cisco IOS XE 17.x



Nota: Utilice esta ruta si su versión actual es Cisco IOS XE 16.x(9-12).x. Estas versiones son compatibles con una actualización directa a Cisco IOS XE 17.x.

No se requiere ningún paso intermedio a menos que el destino sea Cisco IOS XE 17.12 o posterior y se hayan utilizado licencias PAK sin tomar instantáneas; en ese caso, se recomienda primero una actualización provisional a 17.9.x, de modo que [se pueda recopilar](#) la [instantánea PAK](#).

Pasos de actualización

Paso 1. Copie la imagen final a bootflash y verifíquela

```
copy tftp://<final-image.bin> bootflash:
verify /md5 bootflash:<final-image.bin>
```

Paso 2. Configure la imagen de arranque

```
configure terminal
no boot system
boot system bootflash:<final-image.bin>
boot system bootflash:<current-image.bin>
end
write memory
```

Paso 3. Establezca el registro de configuración y recargue

```
configure terminal
config-register 0x2102
end
write memory
reload
```

Modo Install

Desde Cisco IOS XE 17.15.1a, todas las plataformas se envían en modo de instalación de forma predeterminada. Puede arrancar, actualizar y degradar mediante comandos de instalación.

Instrucciones sobre la conversión del modo de agrupamiento al modo de instalación, la actualización y la desactualización en el modo de instalación: [Instalación del software mediante los comandos de instalación](#)

Licencias inteligentes mediante políticas (SLP)

Requisito: las licencias inteligentes que utilizan políticas son obligatorias en las versiones Cisco IOS XE 17.3.2 y posteriores.

Referencia: [Descripción general de Cisco SLP y guía de incorporación](#)

Última versión compatible de Cisco IOS XE para módulos ASR1000

ID de pieza	Última versión compatible de Cisco IOS XE
ASR 1000-MIP100	17.18.x

EPA-1X100 GE EPA-QSFP-1X100GE EPA-2X40GE EPA-18X1GE EPA-10X10GE	17.18.x
ASR 1000-ESP100-X ASR 1000-ESP200-X	17.18.x
ASR 1000-RP3	17.18.x
ASR 1000-ESP100 ASR 1000-ESP200	17.15.x
ASR 1000-RP2	17.9.x
ASR 1000-SIP40	17.9.x
ASR 1000-6TGE ASR 1000-2T+20 X 1 GE	17.9.x





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).