

Atualize o software nas plataformas da série ASR1000: Um guia de início rápido

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Informações de Apoio](#)

[Caminhos de atualização do Cisco IOS XE](#)

[Lista de verificação pré-atualização](#)

[Etapas gerais de atualização](#)

[Processo de atualização do software Cisco IOS XE](#)

[Modo de instalação](#)

[Licenciamento inteligente usando política \(SLP\)](#)

[Última versão suportada do Cisco IOS XE para módulos ASR1000](#)

Introdução

Este documento descreve as principais considerações, problemas conhecidos e práticas recomendadas ao atualizar o software do roteador Cisco ASR 1000 Series no modo autônomo.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Software Cisco IOS® XE
- Configuração e gerenciamento básicos do roteador

Componentes Utilizados

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

A atualização do roteador Cisco ASR 1000 Series para o Cisco IOS XE 17.x e versões mais recentes garante que você se beneficie dos recursos mais recentes, aprimoramentos de segurança e melhorias de desempenho. Este guia descreve as etapas necessárias, incluindo atualizações provisórias para versões mais antigas e considerações para ROMmon (ROM Monitor), FPGA (Field-Programmable Gate Array) e Smart Licensing.

Caminhos de atualização do Cisco IOS XE

Esta tabela resume as sugestões de caminhos de atualização para plataformas ASR1000 Series com base na sua versão de software atual:

Versão atual	Etapa Intercalar #1	Etapa Intercalar #2	Etapa final
3.x/16.(1-8).x	16.9.x (RP2) ou 16.12.x (outros modelos)	17.9.x (somente se as licenças PAK/RTU estiverem em uso, nenhum instantâneo será obtido)	17.12 ou mais recente
16.(9-12).x	N/A	17.9.x (somente se as licenças PAK/RTU estiverem em uso, nenhum instantâneo será obtido)	17.12 ou mais recente

Por que isso é importante: Algumas versões mais antigas exigem atualizações intermediárias para compatibilidade ou suporte a recursos. Isso garante que a plataforma seja inicializada corretamente e funcione após a atualização.

Notas importantes

Instantâneo de licença PAK

- Se você tiver uma licença PAK sem um instantâneo e quiser fazer o upgrade para o Cisco IOS XE 17.12.1a ou posterior, você deve primeiro fazer o upgrade para uma versão temporária (17.9.x) para permitir que o sistema faça o instantâneo automaticamente da licença PAK e conclua o processo de conversão liderada pelo dispositivo (DLC) — depois faça o upgrade para a versão de destino.
- Consulte [FN-74148](#) e [Instantâneos para licenças PAK](#) para obter detalhes.

Obsolescência fraca de cifras

A partir do Cisco IOS XE 17.11.1a:

- Os grupos DES, 3DES, MD5 e DH 1, 2 e 5 foram substituídos e não são mais suportados
- Usar grupos AES, SHA e DH 14+ em vez disso
- as transformações esp-gmac também são obsoletas

- Consulte [FN-72510](#) para obter detalhes.

 **Caution:** Se as cifras preteridas forem configuradas e o upgrade do software for executado para o Cisco IOS XE 17.11.1a ou mais recente, a negociação do túnel IPsec falhará e resultará em interrupção do serviço.

Para continuar temporariamente usando cifras fracas durante a migração, desabilite a conformidade do CSDL com o comando `crypto engine compliance shield disable` e reinicialize.

Lista de verificação pré-atualização

- Fazer backup da configuração atual e das licenças locais (se aplicável)
- Verifique se há pelo menos 2 GB de espaço livre no bootflash
- Alocar de 15 a 20 minutos para tempo de inatividade
- Revise as notas de versão relevantes de todas as versões envolvidas no seu caminho de atualização.

Etapas gerais de atualização

Caminho A: do Cisco IOS XE 3.x/16.(1-8).x para 17.12 ou mais recente:

1. Atualize o ROMmon se necessário (consulte [Atualização do ROMmon](#)).
2. Atualize para o Cisco IOS XE 16.9.x (para ASR 1000-RP2) ou 16.12.x para outros modelos.
3. Atualize o FPGA se necessário (consulte [Atualização do FPGA/CPLD](#)).
4. Se as licenças PAK foram usadas sem instantâneo: atualizar para o Cisco IOS XE 17.9.x, após a atualização o sistema automaticamente [tira um instantâneo PAK](#) e conclui o processo de conversão do dispositivo-led (DLC).
5. Atualize para a versão de destino (Cisco IOS XE 17.12 ou mais recente).

Caminho B: do Cisco IOS XE 16.(9-12).x para 17.12 ou mais recente:

1. Atualize o ROMmon se necessário (consulte [Atualização do ROMmon](#)).
2. Atualize o FPGA se necessário (consulte [Atualização do FPGA/CPLD](#)).
3. Se as licenças PAK foram usadas sem instantâneo: atualizar para o Cisco IOS XE 17.9.x, após a atualização, o sistema tira automaticamente um instantâneo de PAK e conclui o processo de conversão do led do dispositivo (DLC).
4. Atualize para a versão de destino (Cisco IOS XE 17.12 ou mais recente).

Atualização de ROMmon (Obrigatória)

ROMmon é o firmware do carregador de inicialização instalado em módulos de hardware específicos no roteador Cisco IOS XE. Atualizá-lo garante que o hardware possa inicializar e executar imagens mais recentes do Cisco IOS XE 17.x.



aviso: Após atualizar para ROMmon 17.3(1r) ou mais recente, você não pode reverter em: ASR 1001-X, ASR 1001-HX, ASR 1002-HX, ASR 1000-RP3



aviso: Depois de atualizar o ROMmon para 17.15(4r), você não pode fazer downgrade para nenhuma versão anterior em nenhuma placa/plataforma.

- Verifique a versão atual do ROMmon instalada no módulo RP (consulte "Versão do firmware" na parte inferior da saída)

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show platform
```

```
<...>
```

```
Slot      CPLD Version
```

```
Firmware Version
```

```
-----  
0          19060309          16.9(4r)  
R0         19060309
```

```
16.9(4r)
```

```
    <<<<<  
F0         19060309          16.9(4r)
```

- Se a sua versão for anterior à 17.3(1r), continue com a atualização.

Etapas de upgrade do ROMmon:

Etapas 1. Copie a imagem do ROMmon para o bootflash.

```
copy tftp: bootflash:
```

Etapas 2. Verificar se a soma de verificação MD5 da imagem ROMmon corresponde ao valor publicado para este arquivo na página de Download de software

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

Etapa 3. Atualizar o monitor ROMmon.

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



Note: Ao atualizar o ROMmon para 17.15(4r) através do upgrade rom-monitor filename all, primeiro recarregue manualmente as placas ESP usando hw-module slot <F0/F1> reload. Quando as placas atingirem o estado ok, recarregue o chassi inteiro com reload. O módulo ESP permanece desativado por até 15 minutos durante a recuperação.



Note: Para ASR1000-MIP100, o ROMmon não é atualizado — 16.3(2r) é empacotado dentro do 17.15(4r) intencionalmente (para suportar o comando upgrade rom-monitor filename all). Este é um comportamento esperado.

Recursos:

- [Guia de atualização do ROMmon](#)
- [Download do ROMmon 17.15\(4r\)](#)

Atualização FPGA/CPLD

As versões FPGA ou CPLD (Complex Programmable Logic Device) gerenciam recursos de hardware de baixo nível. Versões incorretas ou desatualizadas podem causar erros de inicialização ou mau funcionamento de hardware com imagens mais recentes do Cisco IOS XE.

Como confirmar a versão CPLD/FPGA

- Execute o comando show hw-programmable all para verificar suas versões atuais CPLD/FPGA de cada módulo.
- A versão CPLD também é exibida na seção inferior da saída do comando show platform.

Quando atualizar o CPLD/FPGA

1. ASR 1000-RP2: Se a versão do FPGA for mais antiga que 17071402, será necessário um upgrade.

Note: As versões do ROMmon anteriores à 16.9(5r) ou as versões do FPGA anteriores à 17071402 não podem inicializar imagens do IOS XE maiores que 1GB. Consulte o bug da Cisco ID [CSCvm90995](#)

- Outras plataformas: Atualize se o CPLD/FPGA for mais antigo que a versão recomendada abaixo.

Versões recomendadas

Esta tabela lista as versões recomendadas e os respectivos links de download para CPLD e FPGA para cada plataforma ASR 1000.

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

Observações específicas da plataforma:

- ASR1001-X, ASR1001-HX, ASR1002-HX: Os links de download apontam para um arquivo .bin - uma Ferramenta de Atualização FPGA especial que aborda a [Vulnerabilidade de Violação do Hardware de Inicialização Segura da Cisco \(CVE-2019-1649\)](#). Deve ser executado a partir do prompt do ROMmon. Consulte [as instruções detalhadas](#).
- ASR1000-RP2, ASR1000-RP3, ASR1002-X: Os links de download apontam para um arquivo de firmware .pkg padrão. Etapas de atualização:

Etapa 1. Copie a imagem para o flash de inicialização.

```
copy tftp: bootflash:
```

Etapa 2. Atualizar o componente programável de hardware.

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

Processo de atualização do software Cisco IOS XE

Dependendo da sua versão de software atual, o processo de atualização do Cisco IOS XE para a versão 17.x de destino requer uma etapa de atualização temporária ou pode ser uma atualização direta.

Ambas as opções são descritas nesta seção.

Caminho A: Atualizar com Etapa Provisória



Note: Use este caminho se sua versão atual for o Cisco IOS XE 3.x ou 16.(1-8).x.

Etapas de atualização

Etapa 1. Copiar a imagem temporária para o flash de inicialização e verificar

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

Etapa 2. Definir parâmetros de inicialização para a imagem temporária

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

Etapa 3. Definir o registro de configuração e recarregar

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

Depois que o roteador inicializar na versão temporária, verifique a funcionalidade e o estado de licenciamento.

Etapa 4. Copiar a imagem final para o flash de inicialização e verificar

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

Etapa 5. Atualizar a instrução de inicialização para a imagem final, salvar a configuração e recarregar

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

Caminho B: Atualizar para o Cisco IOS XE 17.x



Note: Use este caminho se sua versão atual for o Cisco IOS XE 16.x(9-12).x. Essas versões são compatíveis com uma atualização direta para o Cisco IOS XE 17.x.

Nenhuma etapa intermediária é necessária a menos que o destino seja o Cisco IOS XE 17.12 ou mais recente e licenças PAK tenham sido usadas sem instantâneo tirado - nesse caso, uma atualização intermediária para 17.9.x é recomendada primeiro, portanto o instantâneo PAK pode ser coletado.

Etapas de atualização

Etapa 1. Copiar a imagem final para o flash de inicialização e verificar

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

Etapa 2. Configurar a imagem de inicialização

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

Etapa 3. Definir o registro de configuração e recarregar

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

Modo de instalação

A partir do Cisco IOS XE 17.15.1a, todas as plataformas são fornecidas no modo de instalação por padrão. Você pode inicializar, atualizar e fazer downgrade usando comandos de instalação.

Instruções sobre a conversão do modo de pacote para o modo de instalação, atualização e downgrade no modo de instalação: [Instalando o software usando comandos de instalação](#)

Licenciamento inteligente usando política (SLP)

Requisito: o Smart Licensing Using Policy se torna obrigatório nas versões do Cisco IOS XE 17.3.2 e posteriores.

Referência: [Visão geral e guia de integração do Cisco SLP](#)

Última versão suportada do Cisco IOS XE para módulos ASR1000

ID da peça	Última versão suportada do Cisco IOS XE
ASR1000-MIP100	17.18.x
EPA-1X100GE EPA-QSFP-1X100GE EPA-2X40GE	17.18.x

EPA-18X1GE EPA-10X10GE	
ASR1000-ESP100-X ASR1000-ESP200-X	17.18.x
ASR1000-RP3	17.18.x
ASR1000-ESP100 ASR1000-ESP200	17.15.x
ASR1000-RP2	17,9.x
ASR1000-SIP40	17,9.x
ASR1000-6TGE ASR1000-2T+20X1GE	17,9.x



Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.