

# Atualize o firmware da placa de linha nos roteadores de Internet 12000 Series

ID do Documento: 12755

Atualizado em: 04 de dezembro de 2006



[Faça o download do PDF](#)



[Imprimir](#)

[Feedback](#)

## Produtos Relacionados

- [Cisco IOS Software Releases 11.1](#)
- [Cisco IOS Software Releases 12.1 Mainline](#)
- [Cisco IOS Software Releases 11.2](#)
- [Cisco 12000 Series Routers](#)
- [Cisco IOS Software Releases 12.0 Mainline](#)
- [Cisco IOS Software Releases 11.3](#)
- [Cisco IOS Software Releases 11.0](#)
- [Cisco Line Cards](#)
- [Cisco IOS Software Releases 12.0 T](#)
- [Cisco IOS Software Releases 11.3 T](#)
- [+ Mostrar mais](#)

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Detalhes](#)

[Imagens do software Cisco IOS](#)

[RP ROMmon](#)

[Agentes Mbus](#)

[Fabric-Downloader](#)

[Atualização ROMmon da placa de linha](#)

[Procedimentos de Atualização Passo a Passo](#)

[Atualize o dispositivo programável de campo \(Adaptadores de porta compartilhada\)](#)

[Processo de atualização de processador de rota única](#)

[Processo de atualização de processadores de rota dupla](#)

[service upgrade all](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Discussões relacionadas da comunidade de suporte da Cisco](#)

## **Introduction**

Este documento fornece procedimentos de atualização recomendados para o Cisco 12000 Series Internet Router que retorna o roteador ao serviço no menor período de tempo.

## **Prerequisites**

### **Requirements**

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Arquitetura do Cisco 12000 Series Internet Router
- Processo de inicialização do Cisco 12000 Series Internet Router Consulte [Understanding the Booting Process on the Cisco 12000 Series Internet Router](#) para obter mais informações.

### **Componentes Utilizados**

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco 12000 Series Internet Router
- Todas as versões do Cisco IOS<sup>®</sup> Software executadas nesta plataforma

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.

### **Conventions**

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

## **Detalhes**

### **Imagens do software Cisco IOS**

As imagens do Cisco IOS Software para os roteadores 12000 contêm não apenas o software IOS, mas imagens adicionais para componentes das placas de linha e do RP (Route Processor).

Essas imagens são:

- O código RP ROMmon—O código básico de inicialização, autoteste, gerenciamento de mídia e controle de gerenciamento de memória.
- O código Mbus-agent-rom—O código de controle que todos os componentes dentro do roteador exigem para inicializar e estabelecer a comunicação com o barramento de manutenção (Mbus).
- O código do downloader de estrutura— O código de controle usado para configurar a placa

de linha para receber a imagem completa do Cisco IOS Software do RP através da matriz de comutação.

Uma atualização dessas imagens acelera a restauração do serviço após o recarregamento de um roteador. A atualização também garante que as correções mais recentes sejam aplicadas aos componentes apropriados na placa de linha e no RP.

## RP ROMmon

A Cisco recomenda que você atualize o RP ROMmon para a imagem presente no novo Cisco IOS Software que você executa atualmente. O sistema não solicita que você execute uma atualização do ROMmon. Portanto, execute o comando **upgrade rom-monitor slot <x>**. Se a imagem presente no RP for uma versão posterior à imagem na imagem do software IOS, a atualização ocorrerá. O roteador é recarregado posteriormente.

## Agentes Mbus

A placa de linha usa dois pacotes de firmware Mbus. O agente Mbus mantido na ROM da placa de linha é usado quando você liga o módulo Mbus. O Mbus-agent é então usado para baixar o código Mbus-agent-RAM da imagem principal do Cisco IOS Software no RP. Após o download, você pode atualizar o agente da ROM. Todas as transferências de dados ocorrem no Mbus. A Cisco recomenda que você atualize esse código com o comando **upgrade mbus-agent-rom all**. Você não precisa recarregar a placa de linha depois.

**Observação:** se uma placa de linha tiver uma versão do Mbus maior que a versão do Mbus incluída no IOS, você não precisará fazer o downgrade da versão Mbus da placa de linha por meio da opção force. Emita o comando **show bundle** para exibir a versão em pacote no IOS.

## Fabric-Downloader

Se o código de downloader de estrutura presente na placa de linha for diferente do código contido no novo Cisco IOS Software, uma mensagem de erro será exibida no final da saída do comando **show version**. Na primeira recarga do novo Cisco IOS Software, se existir uma diferença entre o código do downloader de estrutura na placa de linha e o código na imagem do Cisco IOS Software, uma nova cópia do downloader de estrutura é copiada para a memória da placa de linha e executada. O processo de cópia e execução estende o tempo de inicialização da placa de linha.

A Cisco recomenda que você atualize esse código com o comando **upgrade fabric-downloader all**. A atualização ocorre no Mbus. Você não precisa recarregar a placa de linha depois. No próximo recarregamento, o downloader de estrutura é a mesma revisão que na imagem do Cisco IOS Software e é executado diretamente da placa de linha.

**Observação:** após a atualização da estrutura, se o RP recarregar (recarregamento por software ou por aquecimento), o comando **show diag** exibe a versão do Fabric Downloader usada é n/a. Esse é o comportamento esperado, e não um bug.

## Atualização ROMmon da placa de linha

A fase de inicialização da placa de linha usa a imagem ROMmon da placa de linha. As alterações no código ROMmon da placa de linha são muito raras e não oferecem muitos benefícios aos usuários. Em caso de interrupção do processo de atualização do ROMmon da placa de linha, a

placa de linha pode ficar inoperante. Portanto, a Cisco recomenda que você faça essa atualização somente sob a orientação direta do [Suporte Técnico da Cisco](#).

## Procedimentos de Atualização Passo a Passo

Esta seção fornece três procedimentos de atualização:

- [Atualize o dispositivo programável de campo \(Adaptadores de porta compartilhada\)](#)
- [Processo de atualização de processador de rota única](#)
- [Processo de atualização de processadores de rota dupla](#)

### Atualize o dispositivo programável de campo (Adaptadores de porta compartilhada)

Recomenda-se atualizar os FPDs (Field Programmable Devices, dispositivos programáveis de campo) dos SPAs (Shared Port Adapters, adaptadores de porta compartilhada) quando o IOS no roteador for alterado. Há uma imagem FPD que corresponde a cada imagem do IOS. Os SPAs são suportados na série Cisco 12000 no Cisco IOS Software Release 12.0(31)S e posteriores.

1. Baixe o pacote de imagem FPD para a versão do Cisco IOS Software que você atualiza para qualquer disco Flash no roteador. Isso é feito antes de você inicializar a nova versão do Cisco IOS. O pacote de imagem FPD pode ser recuperado do mesmo site onde você recebe a imagem do Cisco IOS. Não altere o nome do pacote de imagem FPD. Isso permite que o roteador encontre esse pacote de imagem durante a primeira inicialização do IOS e atualize o FPD automaticamente.
2. Emita o comando **upgrade fpd path** para direcionar o roteador para procurar o pacote de imagem FPD no local apropriado. Por exemplo, se a imagem FPD for colocada no disk0, o comando será **upgrade fpd path disk0**.
3. Inicialize usando a nova versão do Cisco IOS. Quando o novo Cisco IOS inicializa, ele procura o pacote de imagem FPD na placa Flash do roteador ou no disk0 por padrão. Essas imagens são atualizadas automaticamente como parte do processo de inicialização do IOS.
4. Examine a saída do comando **show running-config** (procure a linha de configuração automática do fpd de atualização na saída) para verificar se o recurso de atualização automática do FPD está ativado. Se não houver nenhum comando de atualização na saída, isso se deve a atualizações automáticas que estão desativadas.
5. Emita o comando de configuração global **upgrade fpd auto** para ativar atualizações automáticas de FPD.
6. Emita o comando **show hw-module all fpd** depois que o roteador for inicializado. Isso verifica se a atualização foi bem-sucedida. Consulte [Atualizações de dispositivos programáveis em campo](#) para obter mais informações. **Observação:** no caso de roteadores RP duplos, faça também o download da imagem FPD para secondary-disk0.

### Processo de atualização de processador de rota única

Conclua estes passos para minimizar o tempo de interrupção geral do roteador:

1. Anote o slot no chassis no qual o RP principal está instalado e emita o comando **show gsr**. Neste exemplo, o RP está no slot 7.

```
Slot 3 type = 1 Port Packet Over SONET OC-48c/STM-16
```

```
state = IOS RUN   Line Card Enabled
```

```
Slot 7  type  = Route Processor
```

```
state = ACTV RP   IOS Running  ACTIVE
```

2. Recarregue o roteador com a nova imagem do Cisco IOS Software. A tecla `Press RETURN` (Retorno da impressora) para começar! é exibida no console.
3. Entre no modo de **ativação** e emita o comando **upgrade rom-monitor slot <RP slot>**. Se a rotina descobrir que uma atualização é necessária, o novo código começa a ser carregado. As placas de linha são inicializadas durante esse período, mas as placas não devem alcançar o estado IOS RUN até que a atualização do RP ROMmon seja concluída. O roteador é recarregado depois que a atualização do ROMmon é concluída.
4. Aguarde até que o roteador retorne à operação completa com os pares Interior Gateway Protocol (IGP) e Exterior Gateway Protocol (EGP) estabelecidos. Esse processo pode levar um tempo considerável. Isso depende do tamanho e da complexidade da configuração do roteador.
5. Emita o comando **execute-on all show proc cpu | inc CPU** para verificar a utilização da CPU da placa de linha. Se a CPU estiver estável no nível normal de execução, vá para a próxima etapa. Caso contrário, aguarde mais cinco minutos e verifique novamente.
6. Emita o **comando upgrade mbus-agent-rom all** para atualizar o Mbus-agent-rom. A operação normal de encaminhamento das placas de linha não é afetada durante a atualização. Você não precisa recarregar as placas de linha. **Observação:** se alguma mensagem de erro for exibida durante a etapa 6, repita a etapa antes de entrar em contato com o [Suporte Técnico da Cisco](#). Este é um exemplo de uma mensagem de erro que pode aparecer:

```
MBus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)
MBus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```
7. Emita o comando **show version**. Se uma mensagem de erro for exibida na parte inferior da saída e indicar que uma atualização de código do downloader de estrutura é necessária, emita o comando **upgrade fabric-downloader all**. A operação normal de encaminhamento das placas de linha não é afetada durante a atualização. Você não precisa recarregar as placas de linha. **Observação:** se alguma mensagem de erro for exibida durante a etapa 7, repita a etapa antes de entrar em contato com o [Suporte Técnico da Cisco](#). Este é um exemplo de uma mensagem de erro que pode aparecer:

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 7 (rc=5)
Fabric-downloader upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```

## [Processo de atualização de processadores de rota dupla](#)

Esta seção fornece os procedimentos de atualização para RPs duplos.

**Observação:** a versão do IOS em ambos os RPs deve ser a mesma antes de executar a atualização do ROMmon.

### [Anterior ao Software Cisco IOS versão 12.0\(24\)S](#)

Em um sistema com dois RPs (RP1 e RP2), mesmo que você possa configurar o RP secundário para executar uma nova imagem do Cisco IOS Software, não será possível atualizar o ROMmon se o RP não estiver ativo. Os RPs devem falhar duas vezes antes de você poder atualizar a versão ROMmon. A atualização ocorre no RP principal primeiro. O RP secundário assume o controle do sistema quando o RP primário é recarregado. O RP secundário é atualizado. Durante o recarregamento, o controle retorna ao RP principal.

Se você tentar uma atualização RP ROMmon em um RP de backup, esta mensagem será exibida:

```
Cannot upgrade non local RP rom monitor in slot 5
When this upgrade cycle is finished, switchover to
the non-local GRP and upgrade its ROM
```

Este é um procedimento de atualização no qual RP1 é inicialmente primário enquanto RP2 é secundário:

1. Digite a configuração para carregar a nova imagem do Cisco IOS Software.
2. Emita o comando **hw-module standby reload** para recarregar o RP2.
3. Emita o comando **redundancy force-switchover** para alternar de RP1 para RP2. Quando o RP2 se torna ativo, as placas de linha são recarregadas. A tecla Press RETURN (Retorno da impressora) para começar! é exibida no console.
4. Entre no modo de **ativação** e emita o comando **upgrade rom-monitor slot <RP slot>**. Se a rotina descobrir que uma atualização é necessária, o novo código começa a ser carregado. As placas de linha inicializam durante esse período, mas não devem alcançar o estado IOS RUN quando a atualização do ROMmon do RP2 estiver concluída. O roteador é recarregado quando a atualização do ROMmon é concluída. RP1 agora assume. A tecla Press RETURN (Retorno da impressora) para começar! é exibida no console.
5. Entre no modo de **ativação** e emita o comando **upgrade rom-monitor slot <RP slot>**. Se a rotina descobrir que uma atualização é necessária, o novo código começa a ser carregado. As placas de linha inicializam durante esse período, mas não devem alcançar o estado IOS RUN quando a atualização do ROMmon do RP1 estiver concluída. O roteador é recarregado quando a atualização do ROMmon é concluída. RP2 torna-se primário.
6. Aguarde até que o roteador retorne à operação completa com pares IGP e EGP estabelecidos. Esse processo pode levar um tempo considerável. Isso depende do tamanho e da complexidade da configuração do roteador.
7. Emita o comando **execute-on all show proc cpu | inc CPU** para verificar a utilização da CPU da placa de linha. Se a utilização da CPU estiver estável no nível normal de execução, vá para a próxima etapa. Caso contrário, aguarde mais cinco minutos e verifique novamente.
8. Emita o comando **upgrade mbus-agent-rom all** para atualizar o Mbus-agent-rom. A operação normal de encaminhamento das placas de linha não é afetada durante a atualização. Você não precisa recarregar as placas de linha. **Observação:** se alguma mensagem de erro for exibida durante a etapa 8, repita a etapa antes de entrar em contato com o [Suporte Técnico da Cisco](#). Este é um exemplo de uma mensagem de erro que pode aparecer:

```
Bus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)
Mbus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```

9. Emita o comando **show version**. Se houver uma mensagem de erro no final da saída, que indica que uma atualização de código do downloader de estrutura é necessária, emita o comando **upgrade fabric-downloader all**. A operação normal de encaminhamento das placas de linha não é afetada durante a atualização. Você não precisa recarregar as placas de linha. **Observação:** se alguma mensagem de erro for exibida durante a etapa 9, repita a etapa antes de entrar em contato com o [Suporte Técnico da Cisco](#). Este é um exemplo de uma mensagem de erro que pode aparecer:

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 7 (rc=5)
Fabric-downloader upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```

O Cisco IOS Software Release 12.0(24)S introduz uma nova funcionalidade que permite atualizar a imagem ROMmon do RP secundário enquanto está no modo de espera. Para que isso funcione, o roteador já deve executar o Cisco IOS Software Release 12.0(24)S ou posterior.

Neste procedimento, RP1 é inicialmente primário enquanto RP2 é secundário.

1. Digite a configuração para carregar a nova imagem do Cisco IOS Software.
2. Emita o comando **hw-module standby reload** para recarregar o RP2.
3. Emita o comando **upgrade rom-monitor slot <sec-RP slot>** no RP1 quando o RP2 estiver disponível novamente. Se a rotina descobrir que uma atualização é necessária, o novo código começa a ser carregado. Ao terminar, emita o comando **hw-module standby reload** para recarregar o RP2.
4. Emita o comando **redundancy force-switchover** para alternar de RP1 para RP2. Quando o RP2 se torna ativo, as placas de linha são recarregadas.
5. Aguarde até que o roteador retorne à operação completa com pares IGP e EGP estabelecidos. Esse processo pode levar um tempo considerável. Isso depende do tamanho e da complexidade da configuração do roteador.
6. Emita o comando **execute-on all show proc cpu | inc CPU** para verificar a utilização da CPU da placa de linha. Se a utilização da CPU estiver estável no nível normal de execução, vá para a próxima etapa. Caso contrário, aguarde mais cinco minutos e verifique novamente.
7. Emita o comando **upgrade mbus-agent-rom all** para atualizar o Mbus-agent-rom. A operação normal de encaminhamento das placas de linha não é afetada durante a atualização. Você não precisa recarregar as placas de linha. **Observação:** se alguma mensagem de erro for exibida durante a etapa 7, repita a etapa antes de entrar em contato com o [Suporte Técnico da Cisco](#). Este é um exemplo de uma mensagem de erro que pode aparecer:  

```
MBus agent ROM upgrade failed on slot 7 (rc=5)
MBus agent ROM upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```
8. Emita o comando **show version**. Se uma mensagem de erro for exibida no final da saída e indicar que uma atualização de código do downloader de estrutura é necessária, emita o comando **upgrade fabric-downloader all**. A operação normal de encaminhamento das placas de linha não é afetada durante a atualização. Você não precisa recarregar as placas de linha. **Observação:** se alguma mensagem de erro for exibida durante a etapa 8, repita a etapa antes de entrar em contato com o [Suporte Técnico da Cisco](#). Este é um exemplo de uma mensagem de erro que pode aparecer:  

```
Fabric-downloader upgrade failed on slot 7 (rc=5)
Fabric-downloader upgrade failed on slot 8 (rc=6)
```
9. Emita o comando **upgrade rom-monitor slot <sec-RP slot>** para atualizar a imagem ROMmon do RP1. Se a rotina descobrir que uma atualização é necessária, o novo código começa a ser carregado.
10. Ao terminar, emita o comando **hw-module standby reload** para recarregar o RP em standby.

## [service upgrade all](#)

Você pode executar o comando **service upgrade all** como parte da configuração do roteador. Quando o roteador é recarregado e o comando está presente na configuração de inicialização, as placas de linha no chassis têm seu downloader de estrutura e a imagem ROMmon da placa de linha atualizados, se necessário. O Mbus-agent-rom não foi atualizado. As operações de encaminhamento de pacotes na placa de linha são atrasadas até que a atualização seja

concluída.

O ROMmon da placa de linha não é uma etapa necessária e pode, em algumas circunstâncias, resultar em uma placa de linha inoperante.

#### Notas:

- No Cisco IOS Software Release 12.0(25)S ou posterior, a parte ROMmon da placa de linha do **comando service upgrade all** é removida.
- No Cisco IOS Software Release 12.0(25)S1 e 12.0(26)S, um novo **serviço** é introduzido para atualizar automaticamente o código Mbus-agent-rom da placa de linha. Isso é configurado com a linha de comando **service upgrade mbus-agent-rom**.

#### Nota importante:

O comando **service upgrade all configuration** começa a ser preterido do Cisco IOS Software Release 12.0(27)S. O comando deve ser substituído por estes comandos:

- **service upgrade mbus-agent-rom**
- **service upgrade fabric-downloader**

## Informações Relacionadas

- [Cisco 12000 Series Routers](#)
- [Cisco Line Cards](#)
- [Página de suporte aos Cisco 12000 Series Internet Routers](#)
- [Entendendo o processo de inicialização no roteador de Internet do Cisco 12000 Series](#)
- [Atualizando a imagem FPGA em uma placa de linha](#)
- [Route Processor Redundancy Plus para o roteador da Internet da série Cisco 12000](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)

Este documento foi útil? [Sim](#) [Não](#)

Agradecemos seus comentários.

[Abra um caso de suporte](#) (Requer um [contrato de serviço da Cisco](#).)

## Discussões relacionadas da comunidade de suporte da Cisco

A [Comunidade de suporte da Cisco](#) é um fórum para você perguntar e responder às perguntas, compartilhar sugestões e colaborar com seus colegas.

Consulte as [Convenções de dicas técnicas da Cisco para obter informações sobre as convenções usadas neste documento](#).

Atualizado em: 04 de dezembro de 2006

ID do Documento: 12755