

Entender as SMUs (Software Maintenance Updates, Atualizações de Manutenção do Software) do IOS XR

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Gerenciamento de SMU](#)

[Cisco Software Manager](#)

[Visão geral do Cisco IOS XR SMU](#)

[Tipos de SMU](#)

[SMU de produção](#)

[Tipos de SMU de Produção](#)

[Tipos de Reinicialização de SMU de Produção](#)

[Impacto da instalação de SMU de produção](#)

[SMU de engenharia](#)

[PSIRT SMU](#)

[SMU de Bridge](#)

[Umbrella SMU](#)

[Pacotes de serviços](#)

[Convenção de Nomenclatura SMU](#)

[Baixe SMUs de Cisco.com](#)

[Centro de software de download](#)

[Troca de arquivos](#)

[Arquivo Leiam SMU](#)

[Critérios e políticas de SMU](#)

[Características da SMU de produção oficial](#)

[Critérios de avaliação de SMU](#)

[Solicitações e Aprovação de SMU](#)

[Cenários de rejeição de SMU](#)

[Cronogramas de entrega SMU](#)

[Suplementos e pré-requisitos de SMU](#)

[Antecede](#)

[Suplementos Parciais](#)

[Prerequisites](#)

[Mantenha o controle dos pré-requisitos e superestimados de SMU](#)

[Instalação do SMU](#)

[Instalar operação de adição](#)

[Exemplo de operação de adição de instalação - TFTP e arquivo tar](#)

[Exemplo de operação de adição de instalação - disco rígido: e arquivo tar](#)

[Exemplo de operação de adição de instalação - Tarball e TFTP recomendados](#)
[Exemplo de operação de adição de instalação - Arquivo FTP e tar](#)
[Exemplo de operação de adição de instalação - Opção de origem](#)
[Exemplo de operação de adição de instalação - Tarball personalizado do pacote SMU recomendado](#)
[Verificar pacotes inativos e SMUs](#)
[Instalar Operação de Ativação](#)
[Exemplo de operação de ativação de instalação - ID da operação](#)
[Exemplo de operação de ativação de instalação - Nome do pacote](#)
[Exemplo de operação de ativação de instalação - Vários SMUs com nomes de pacote](#)
[Exemplo de operação de ativação de instalação - ISSU SMU com opção solicitada](#)
[Operação de Confirmação de Instalação](#)
[Exemplo de operação de confirmação de instalação](#)
[Mensagens de erro](#)
[O bootflash está além de 80% de utilização](#)

Introduction

Este documento descreve as atualizações de manutenção de software (SMUs) para roteadores que executam o software Cisco IOS[®] XR.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco IOS XR Software
- Procedimentos de instalação e atualização do software Cisco IOS XR

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Produtos Relacionados

Este documento também pode ser usado com estas versões de hardware:

- Roteadores de serviços de agregação Cisco 9000 Series - Roteadores ASR 9001, 9006, 9010, 9906, 9910, 9912 e 9922
- Cisco Carrier Routing System (CRS 1 e CRS 3)
- Cisco NCS 6000
- Cisco NCS 5000 e 5500

- Cisco XRv9000

Gerenciamento de SMU

Cisco Software Manager

O Cisco Software Manager (CSM) fornece recomendações do Cisco IOS XR SMU aos usuários e reduz o esforço que é necessário para você pesquisar, identificar e analisar manualmente as SMUs necessárias para um dispositivo. O CSM pode se conectar a vários dispositivos e fornecer gerenciamento de SMU para várias plataformas e versões do Cisco IOS XR.

O CSM 3. x é um aplicativo de servidor que pode ser instalado em várias distribuições Linux. Através do Servidor CSM, os usuários podem orquestrar a instalação de qualquer pacote de software Cisco IOS XR, que inclua SMUs.

Observação: consulte a página de informações do [Cisco Software Manager v3.3](#) para obter mais informações.

O CSM 2. x é um aplicativo Java autônomo que pode ser instalado em sistemas Microsoft Windows, Macintosh e UNIX. O CSM suporta todas as plataformas Cisco que executam o Cisco IOS XR. O suporte para CSM 2. x foi descontinuado após a introdução do CSM 3. x.

Observação: consulte o [Guia do usuário do Cisco Software Manager](#) para obter mais informações.

Visão geral do Cisco IOS XR SMU

Um SMU é um patch de software instalado no dispositivo Cisco IOS XR. O conceito de SMU aplica-se a todas as plataformas de hardware do Cisco IOS XR.

Um Cisco IOS XR SMU é uma correção de ponto de emergência, que é posicionada para entrega acelerada e que aborda uma rede que está inativa ou um problema que afeta a receita.

Quando o sistema encontra uma deficiência de software (bug), a Cisco pode fornecer uma correção para o problema específico na versão atual do Cisco IOS XR. Essa é uma diferença substancial do software Cisco IOS clássico, que não tem a capacidade de aplicar uma única correção na versão base atual.

Um SMU é construído por versão e por componente e é específico para a plataforma. Isso significa que um SMU para um roteador CRS não pode ser instalado em um roteador ASR 9000. Um SMU criado para o software Cisco IOS XR versão 4.2.1 não pode ser aplicado a um sistema com o software Cisco IOS XR versão 4.2.3. Uma SMU criada para uma imagem PX não pode ser usada em um sistema criado para uma imagem PX.

As SMUs são fornecidas apenas para questões urgentes e "vitrine". A correção fornecida pelo SMU é então integrada na versão de manutenção subsequente do software Cisco IOS XR. A Cisco recomenda que você atualize para a versão de manutenção subsequente.

SMUs são arquivos PIE (Package Installation Envelope, Envelope de instalação de pacotes) que têm funcionalidade e instalação semelhantes às PIEs de recurso para gerenciamento (MGBL), MPLS (Multiprotocol Label Switching) e multicast.

Tipos de SMU

SMU de produção

Uma SMU de produção é uma SMU que é formalmente solicitada, desenvolvida, testada e lançada.

As SMUs de produção devem ser usadas em um ambiente de rede ativo e são formalmente suportadas pelo Cisco TAC e pelas equipes de desenvolvimento relevantes. SMUs de produção são fornecidos para problemas críticos de operação ao vivo em uma versão de manutenção suportada. As SMUs de produção são caracterizadas por tipos de pacote, impacto e criticidade, e tipo de impacto de reinicialização ou instalação.

As Atualizações de Manutenção de Software (SMU) de Produção são fornecidas em solicitações de usuário em versões de manutenção suportadas para serviço que impactam problemas observados na produção ou durante a validação da versão de manutenção, para os quais não há solução viável. Bugs de software identificados através de recomendações de software ou Ferramentas de pesquisa de bugs não são uma base para solicitações SMU de produção. A Cisco analisa continuamente bugs de software que afetam as versões de manutenção suportadas e fornece solicitações de SMU de produção proativa quando a Cisco as considera necessárias. A Cisco reserva-se o direito de manter controle rígido sobre a entrega de SMU de produção, para manter a estabilidade da base de código e evitar danos colaterais.

Tipos de SMU de Produção

As SMUs de produção **obrigatórias** são correções críticas que são obrigatórias para manter a funcionalidade adequada do dispositivo.

As SMUs de produção **recomendadas** são correções críticas altamente recomendadas para manter o funcionamento adequado do dispositivo. Eles normalmente consistem em SMUs de plataforma e infraestrutura e SMUs compostas. Você pode acessar SMUs de produção recomendadas no [Centro de download de software](#) se for um usuário registrado do Cisco Connection Online (CCO).

As SMUs de produção **opcionais** fornecem correções que são desejáveis, mas não são necessárias para manter a estabilidade. Eles são normalmente implantados com base em bugs dentro de recursos específicos. Você pode baixar SMUs de produção opcionais do [File Exchange](#) (versões anteriores a 4.2.3) ou do [Download Software Center](#) (Versão 4.2.3 e posterior).

Tipos de Reinicialização de SMU de Produção

Cada SMU tem um tipo de reinicialização dependente ou reinicialização:

- As SMUs que são SMUs de reinicialização de processo paralelo são consideradas um tipo de reinicialização **dependente**. O impacto da instalação pode ser sem interrupções ou perda de tráfego.

- As SMUs com um tipo de **reinicialização** podem ter um método de instalação de recarregamento paralelo ou de atualização de software em serviço (ISSU) se o ISSU for suportado pelo sistema operacional e pela plataforma.

Cada SMU tem um arquivo README que documenta o tipo de reinicialização e o impacto da instalação do SMU.

SMU Dependente (Reinicialização de Processo Paralelo)

As SMUs dependentes exigem reinicializações de processo durante a ativação. Um ou mais processos são reiniciados em nós paralelos. SMUs desse tipo são marcados como dependentes do tipo de reinicialização no arquivo Leiamme que acompanha o SMU.

O SMU também tem um impacto de instalação de perda de tráfego ou de tráfego. No Centro de download de software, as SMUs desse tipo incluem o impacto da instalação de perda de tráfego ou de inatividade na seção de informações do arquivo.

Reinicialize o SMU com o método de instalação de recarregamento paralelo

Alguns SMUs exigem que o roteador seja reinicializado para ativar o patch com segurança. Esses SMUs são marcados como reboot type no arquivo Leiamme do SMU. O arquivo Leiamme é publicado na Troca de arquivos ou como parte do tarball no portal de SMUs recomendado no CCO. No Centro de software de download, as SMUs desse tipo incluem a designação de Recarregar SMU na seção de informações do arquivo.

Um SMU pode impactar os principais componentes básicos do sistema operacional e exigir uma recarga do dispositivo por estes motivos:

- Alterações na imagem de inicialização mínima (MBI)
- Alterações no kernel
- Alterações no microcódigo do Processador de Rede (NP) ou do Mecanismo de Comutação de Pacotes (PSE)

Se um SMU exigir mais de dez reinicializações de processos diferentes, o SMU será criado como um SMU de reinicialização por razões de segurança e para a estabilidade do sistema.

Reinicializar SMU com método de instalação ISSU

O ISSU fornece a capacidade de atualizar o software do roteador sem nenhuma interrupção no plano de controle e com interrupção mínima (geralmente em vários segundos) no plano de encaminhamento. O ISSU é um processo iniciado pelo usuário e controlado pelo usuário que usa o Cisco Nonstop Forwarding (NSF) com stateful switchover (SSO). O ISSU atualiza uma imagem compatível com SSO-NSF de uma versão mais baixa para uma mais alta ou instala SMUs ISSU com tempo de inatividade mínimo, degradação de serviço ou perda de pacotes. Nem todas as plataformas Cisco IOS XR e versões do Cisco IOS XR suportam ISSU. Consulte a documentação das Notas de versão do seu produto para verificar o suporte para ISSU.

Para obter o ISSU, o software Cisco IOS XR usa o software ISSU Minimal Disruptive Restart (iMDR). O iMDR é a tecnologia de recarga a quente que permite que as placas de linha sejam atualizadas como se fossem redundantes no hardware. O iMDR separa efetivamente a memória da CPU e da CPU das placas de linha do ASICS de encaminhamento, memória e memória endereçável de conteúdo ternário (TCAM) das placas de linha. Pense na CPU e na memória da CPU como a parte de software das placas de linha e pense no ASICS de encaminhamento, na memória e na TCAM como a parte de hardware das placas de linha. O iMDR permite que a parte

de software das placas seja atualizada para uma nova versão enquanto a parte de hardware continua a desempenhar suas funções sob a versão antiga. Depois que a parte de software é atualizada e prepara as informações necessárias para atualizar a parte de hardware, ela executa uma liberação para substituir a versão antiga pela nova versão. Essa descarga geralmente não leva mais do que vários segundos, que é a única vez que há uma interrupção de serviço. O tempo exato necessário para a liberação depende da configuração de hardware do roteador.

Um SMU fornece uma alteração de software ao usuário no menor tempo possível. Antes do suporte do ISSU, as instalações SMU resultavam na reinicialização de um ou mais processos ou na recarga de um ou mais nós. O ISSU minimiza o impacto operacional que um usuário enfrenta.

Nem todas as SMUs de recarregamento qualificam-se para SMUs de ISSU. Certas alterações no kernel, no ROMMON, na gravação da memória e em outras áreas da infraestrutura não podem ser alcançadas com uma recarga a quente; em tais casos, o roteador deve passar por uma recarga padrão para carregar tal SMU.

Para executar uma atualização de ISSU SMU, use a palavra-chave **issu** com o comando **install activate**. Se um SMU ISSU for ativado sem a palavra-chave **issu**, o SMU será instalado com o método de recarregamento paralelo.

Para remover o pacote SMU (Software Maintenance Updates, Atualizações de Manutenção de Software) do software comprometido usando o ISSU, use o comando **install deactivate issu <smu2> <smu1>** no modo EXEC XR. Se uma sessão ISSU estiver em andamento, esse comando será bloqueado até que a sessão ISSU seja concluída. Se o SMU do ISSU for desativado sem a palavra-chave **issu**, o SMU será desativado com o método de recarregamento paralelo. Para confirmar a alteração, use o comando **install commit**.

Observação: antes de executar a desativação de ISSU-SMU, certifique-se de considerar as dependências nos SMUs relevantes já presentes no roteador. Esta consideração evitará conflitos entre componentes no momento das operações da ISSU.

O processo do ISSU pode ser executado em um modo solicitado para garantir e verificar que não haja degradação de serviço em todo o processo. Ou o processo do ISSU pode ser desativado, onde as fases são executadas automaticamente sem intervenção do usuário.

Visualize a saída do comando **show install package pie detail admin** para identificar o tipo de SMU. Os SMUs ISSU são identificados por ISSU (quick) warm-reload no campo de informações Restart.

No centro de download de software, SMUs desse tipo incluem a designação de ISSU/Recarregar na seção de informações do arquivo.

Impacto da instalação de SMU de produção

Inigualável

A maioria das SMUs pode ser aplicada sem afetar as operações normais do roteador (roteamento e encaminhamento) e é classificada como SMUs sem acesso. As SMUs sem perda de tráfego são SMUs de reinicialização de processos paralelos que podem ser ativadas sem afetar a operação do dispositivo.

Perda de tráfego

Se um SMU resolver um problema dentro de um protocolo de roteamento, o processo que executa o protocolo reinicia quando você aplica o SMU.

Se você usar extensões de reinicialização uniformes com temporizadores padrão, o tráfego continuará a ser encaminhado sem interrupção e as sessões de protocolo serão restabelecidas.

Se você não usar extensões de reinicialização de alto nível, as sessões do protocolo de roteamento serão encerradas e reiniciadas. O tráfego é desviado do roteador afetado quando os vizinhos detectam que a sessão foi encerrada. Se a perda de tráfego for esperada como consequência da instalação da SMU, a SMU é classificada como um tipo de perda de tráfego SMU.

SMU de engenharia

Uma SMU de engenharia é uma SMU "privada" fornecida a um administrador de rede para resolver problemas importantes encontrados durante os processos de qualificação de software. Eles são criados para verificar uma correção específica e apenas essa. As SMUs de engenharia não são criadas a partir da linha de produtos e negam ou não incluem correções anteriores no mesmo componente.

Observação: as SMUs de engenharia não estão sujeitas ao conjunto de testes completo aplicado a uma SMU de produção e, portanto, não são suportadas fora de um ambiente de laboratório. O apoio a essas PME provém das equipes de desenvolvimento associadas. Não use SMUs de engenharia em redes operacionais porque o TAC não pode suportar o SMU.

É fornecida uma SMU de engenharia para testar a validade de uma fixação antes do compromisso da fixação real ou, potencialmente, antes da entrega de uma SMU de produção formal. As SMUs de engenharia são removidas após serem testadas.

PSIRT SMU

Em resposta a um problema crítico relacionado à segurança, um SMU é lançado sob a orientação da Cisco Product Security Incident Response Team (PSIRT). As PSIRT SMUs são fornecidas em todas as versões de manutenção suportadas e afetadas. As PSIRT SMUs têm prioridade urgente e são anunciadas por meio de um Consultor de segurança.

SMU de Bridge

Um SMU de bridge é um pré-requisito para uma atualização ou downgrade para outra versão do software Cisco IOS XR. As SMUs de bridge também são conhecidas como SMUs de upgrade ou downgrade obrigatórios, pois devem ser instaladas antes de um upgrade ou downgrade.

Consulte [Informações Gerais do Cisco IOS XR](#) para obter os procedimentos para cada atualização ou downgrade e para obter detalhes de quaisquer SMUs de bridge obrigatórias.

Os SMUs de bridge também estão incluídos nos pacotes tar do software Cisco IOS XR localizados no [Centro de download de software](#) de uma versão específica. O pacote tar do software Cisco IOS XR inclui todos os PIEs disponíveis para a versão e quaisquer SMUs de ponte

para outras versões do Cisco IOS XR necessárias para executar a atualização.

Umbrella SMU

Um SMU de guarda-chuva é uma coleção de correções de bugs individuais incluídas em um pacote SMU.

Um novo ID de bug no Distributed Defect Tracking System (DDTS) é atribuído e é uma agregação de um conjunto de bugs sob esse novo ID de bug guarda-chuva. A nota de versão da ID de bug do guarda-chuva inclui uma lista de todos os bugs que o SMU corrige. Isso simplifica o modelo de entrega de software, já que um único SMU pode corrigir vários problemas individuais.

Os termos combo SMU, umbrella SMU e SMU pack referem-se ao mesmo tipo de SMU.

As correções de bugs que estão incluídas em um SMU de guarda-chuva podem ou não ser limitadas a um único componente, embora SMUs de guarda-chuva multifuncionais que cruzam os limites de pacote sejam raras.

As SMUs Umbrella podem ser fornecidas para correções dependentes de plataforma ou correções independentes de plataforma.

- Uma correção **dependente da plataforma** é um problema que pertence a uma plataforma específica, como um ASR9000, CRS ou XR12K. Por exemplo, ID de bug Cisco [CSCud37351](#) O 423 SMU Pack2 aplica-se a correções ASR9K NP, PRM e DRV.
- Uma correção **independente de plataforma**, como a ID de bug Cisco [CSCud08809](#) CSCud08809 " />A perda de tráfego, #1 de DDTS Umbrella BGP, se espalha por todas as plataformas XR.

As SMUs Umbrella são fornecidas para correções dependentes de plataforma que são consideradas de missão crítica. As Umbrella SMUs são uma coleção de correções que podem ser aplicadas para manter a estabilidade em qualquer versão de software básica.

Pacotes de serviços

Um Service Pack (SP) é um tipo especial de SMU de guarda-chuva que contém um roll-up de todas as SMUs lançadas anteriormente. Os SPs são projetados de modo que incluam todas as correções de bugs em um único pacote para facilitar a manutenção do software.

Observação: apenas uma controladora de armazenamento pode estar ativa no roteador por vez.

Aqui estão algumas observações importantes sobre os SPs:

- Os SPs são suportados apenas nas versões Cisco IOS XR sem nenhum outro SMU presente. Isso significa que uma combinação de SMUs e SPs não é suportada.
- Os SPs são lançados aproximadamente a cada oito semanas.
- Os SPs não estão disponíveis para todas as versões do Cisco IOS XR.

Neste exemplo, há três SPs que foram lançados para o Cisco IOS XR Versão 4.3.2:

- Service Pack 1 do Cisco IOS XR 4.3.2 para a plataforma ASR9K-PX (asr9k-px-4.3.2.sp-

1.0.0.pie)

- Service Pack 2 do Cisco IOS XR 4.3.2 para a plataforma ASR9K-PX (asr9k-px-4.3.2.sp2.pie)
- Service Pack 3 do Cisco IOS XR 4.3.2 para a plataforma ASR9K-PX (asr9k-px-4.3.2.sp3.pie)

Para instalar a controladora de armazenamento mais recente, você deve adicionar, instalar e confirmar a controladora de armazenamento mais recente. Neste exemplo, o SP2 é adicionado a um roteador que já executa o SP1. A presença do SP1 não é necessária antes do SP2 funcionar.

Para verificar se um SP está em execução no sistema, insira o comando **show install active summary**:

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
disk0:asr9k-mps-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp1-1.0.0
```

Como mostrado, o SP1 já está ativo. Agora você pode adicionar o SP2 por meio do FTP:

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install add ftp://root:root@10.0.0.1/
asr9k-px-4.3.2.sp2.pie
Install operation 41 '(admin) install add /ftp://root:***@10.0.0.1/
asr9k-px-4.3.2.sp2.pie' started by user
'root' via CLI at 14:01:14 MST Wed Jun 11 2014. The install operation will continue
asynchronously.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#Info: The following package is now available
to be activated:
Info:
Info: disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
Info:
Info: The package can be activated across the entire router.
Info:
Install operation 41 completed successfully at 14:05:03 MST Wed Jun 11 2014.
```

Em seguida, você pode ativar a controladora de armazenamento:

Observação: a ativação da controladora de armazenamento requer uma recarga do sistema.

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install activate disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
Install operation 44 '(admin) install activate disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0'
started by user 'root' via
CLI at 14:15:47 MST Wed Jun 11 2014.
Info:
Info: This operation will reload the following nodes in parallel:
Info: 0/RSP0/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info: 0/RSP1/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Proceed with this install operation (y/n)? [y]
Info: Install Method: Parallel Reload
The install operation will continue asynchronously.
```

Quando o roteador ficar on-line novamente, confirme o SP para que o software sobreviva a uma recarga:

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install commit
Wed Jun 11 14:48:45.887 MST
Install operation 42 '(admin) install commit' started by user 'root' via CLI
  at 14:48:45 MST Wed Jun 11 2014.
Install operation 42 completed successfully at 14:48:48 MST Wed Jun 11 2014.
```

Você pode desativar e remover a controladora de armazenamento antiga:

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install deactivate disk0:asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0

Install operation 43 '(admin) install deactivate disk0:asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0'
  started by user 'root' via CLI at 14:27:39 MST Wed Jun 11 2014.
Info:      Install Method: Parallel Process Restart
The install operation will continue asynchronously.

RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#Info:The changes made to software configurations
  will not be persistent across system reloads. Use the
Info:      command '(admin) install commit' to make changes persistent.
Info:      Please verify that the system is consistent following the software
  change using the following
Info:      commands:
Info:          show system verify
Info:          install verify packages
Install operation 43 completed successfully at 14:28:39 MST Wed Jun 11 2014.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install remove disk0:asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0
Wed Jun 11 14:48:57.599 MST
Install operation 49 '(admin) install remove disk0:asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0'
  started by user 'root' via CLI at 14:48:57 MST Wed Jun 11 2014.
Info: This operation will remove the following package:
Info: disk0:asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0
Info: After this install remove the following install rollback points will
  no longer be reachable, as the
Info: required packages will not be present:
Info: 42, 44
Proceed with removing these packages? [confirm]
The install operation will continue asynchronously.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#Install operation 49 completed successfully at
  14:49:16 MST Wed Jun 11 2014.
```

Confirme o software novamente para salvar as alterações:

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#install commit
Install operation 50 '(admin) install commit' started by user 'root' via CLI at
  14:55:51 MST Wed Jun 11 2014.
Install operation 50 completed successfully at 14:55:53 MST Wed Jun 11 2014.
```

A nova controladora de armazenamento agora está instalada:

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)#show install active summary
Default Profile:
SDRs:
Owner
Active Packages:
disk0:asr9k-mini-px-4.3.2
disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.2
```

disk0:asr9k-fpd-px-4.3.2
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.2
disk0:asr9k-mp1s-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0

Convenção de Nomenclatura SMU

Uma SMU consiste no arquivo binário SMU e no arquivo de texto Leiamme associado, que contém todas as advertências associadas. Os exemplos incluem:

- hfr-px-4.2.3. ID de bug da Cisco [CSCue43799](#) .pie
- hfr-px-4.2.3. ID de bug da Cisco [CSCue43799](#) .txt
- hfr-p-4.2.3. ID de bug da Cisco [CSCue43799](#) .pie
- hfr-p-4.2.3. ID de bug da Cisco [CSCue43799](#) .txt
- asr9k-px-4.3.0 ID de bug da Cisco [CSCue35562](#) .pie
- asr9k-px-4.3.0 ID de bug da Cisco [CSCue35562](#) .txt
- asr9k-p-4.2.0 ID de bug da Cisco [CSCus50217](#) .pie
- asr9k-p-4.2.0 ID de bug da Cisco [CSCus50217](#) .txt
- asr9k-px-4.2.0 ID de bug da Cisco [CSCus50217](#) .pie
- asr9k-px-4.2.0 ID de bug da Cisco [CSCus50217](#) .txt

A convenção de nomenclatura segue o formato platform-type-release-DDTS ID-file.

- Plataforma: hfr (CRS)c12k (12000)ASR9k (ASR 9000)NCS6K (NCS 6000)NCS5k (NCS 5000)NCS5500 (NCS 5500)xrv9k (XRv9000)
- Tipo de imagem: ppx
- Versão: 4.3.0, por exemplo
- ID do DDTS: ID de bug da Cisco [CSCxx12345](#) ,por exemplo
- Formato de arquivo: .pie.txt.tar

Observe que:

- Não há tipos de imagem PX PIE/SMU em versões do software Cisco IOS XR anteriores à 4.0.
- Os SMUs anteriores à versão 4.0 não incluem o tipo de imagem; em vez disso, os SMUs incluem o pacote afetado pelo SMU.
- Com o Cisco IOS XR Software Release 4.3.0 e posterior, o tipo de imagem PX PIE é a única opção nas plataformas ASR9000 e CRS. As imagens P não são mais suportadas. As imagens P agora estão convergidas com PX. Por meio do processo normal de atualização, a migração ocorre para o PX.
- SMUs compostos anteriores ao Cisco IOS XR Release 4.0.0 são nomeados comp-*.
Exemplo: comp-hfr-3.9.3. ID de bug da Cisco [CSCtq84280](#)

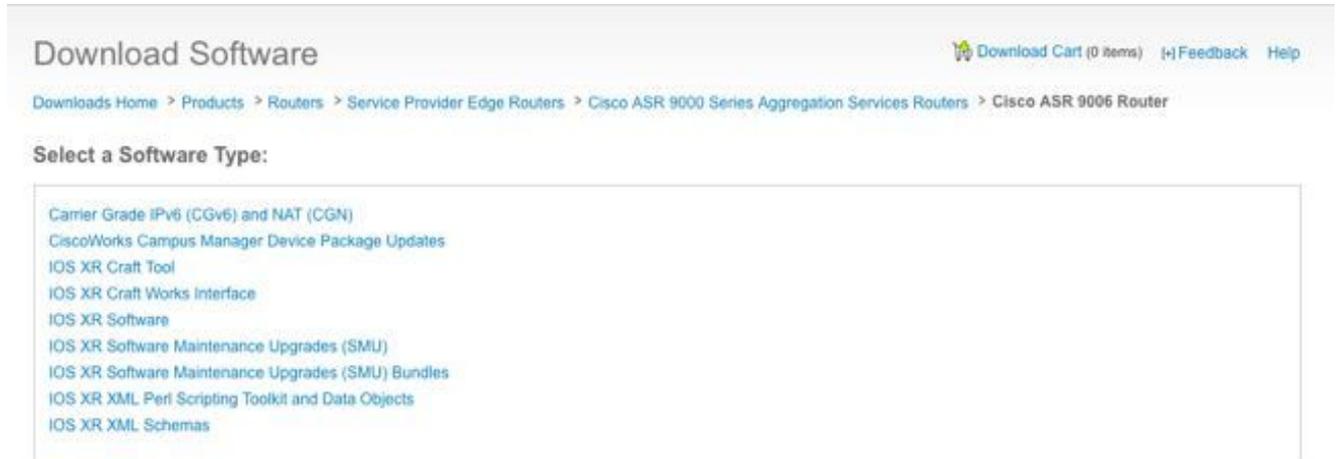
Baixe SMUs de Cisco.com

As SMUs estão localizadas em dois repositórios principais: o centro de download de software e o File Exchange.

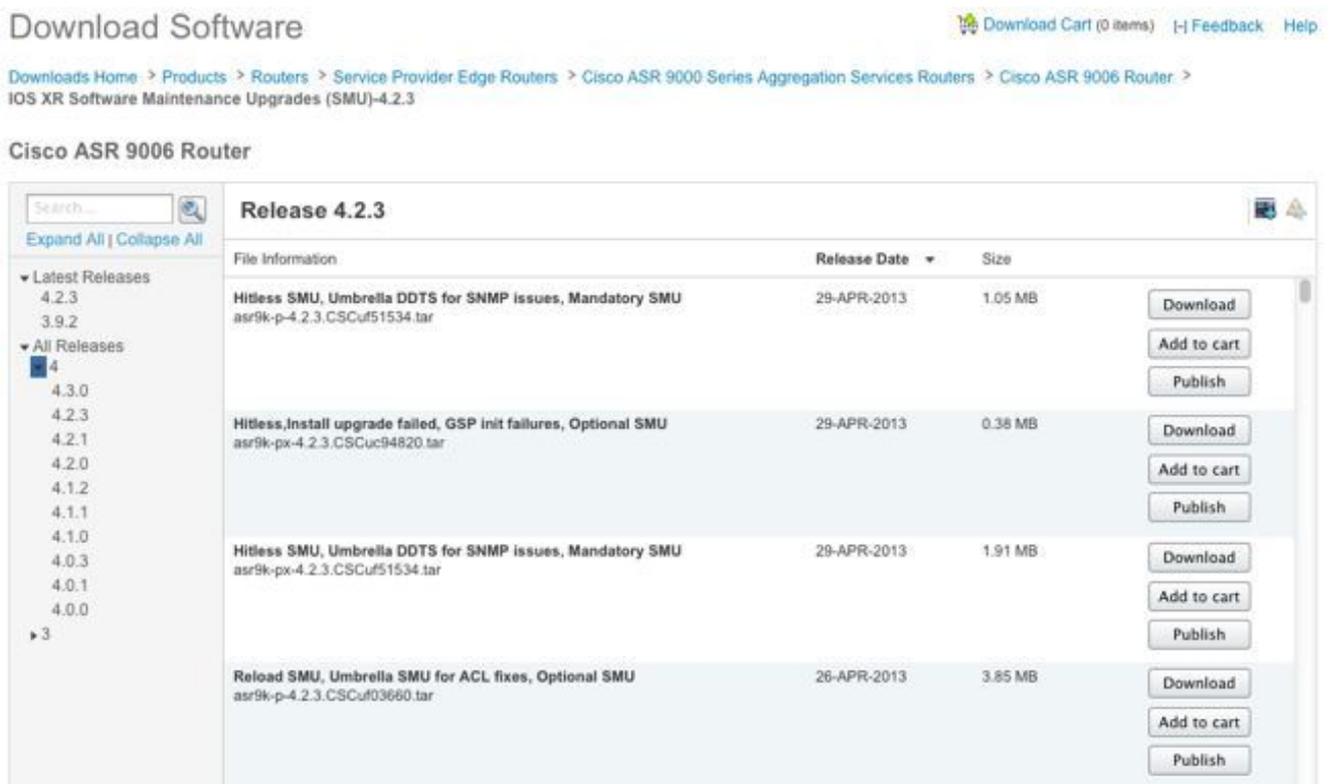
Centro de software de download

As SMUs podem ser baixadas do Cisco [Download Software Center](#).

1. No Centro de Download de Software, navegue até o tipo de plataforma do roteador. Neste exemplo, navegue para **Downloads Home** > Produtos > Roteadores > Roteadores de borda do provedor de serviços > Roteadores de serviços de agregação Cisco ASR 9000 Series > Roteador Cisco ASR 9006.
2. Selecione **IOS XR Software Maintenance Upgrades (SMU)** ou **IOS XR Software Maintenance Upgrades (SMU) Bundles** como mostrado na imagem.



3. Se você selecionou **IOS XR Software Maintenance Upgrades (SMU)**, selecione a versão que corresponde à versão do Cisco IOS XR na seção SMU e faça o download de qualquer SMU obrigatório, recomendado ou opcional.
4. A seção SMU inclui SMUs individuais obrigatórias, recomendadas e opcionais que são empacotados como arquivos tar. O arquivo tar de um SMU individual inclui o SMU e o arquivo Leiamme.
5. O arquivo tar pode ser instalado, pois ele usa uma opção tar especial, ou você pode descompactar o arquivo tar e instalar o SMU individual.



- Se você selecionou os **pacotes SMU (Software Maintenance Upgrades) do IOS XR**, a seção de pacotes SMU fornece arquivos tarball que incluem todos os SMUs recomendados e obrigatórios para uma versão e plataforma específicas. Cada tarball inclui todos os SMUs recomendados e seus arquivos Leiamos. As tarballs SMU têm uma data de lançamento e são atualizadas periodicamente com a adição de outras SMUs recomendadas e obrigatórias.
- O tarball SMU recomendado pode ser instalado, pois ele usa uma opção tar especial, ou você pode descompactar o arquivo tar e instalar cada SMU individual.

Download Software

Download Cart (0 items) | Feedback Help

Downloads Home > Products > Routers > Service Provider Edge Routers > Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Routers > Cisco ASR 9006 Router > IOS XR Software Maintenance Upgrades (SMU) Bundles-4.2.3

Cisco ASR 9006 Router

File Information	Release Date	Size	
4.2.3 Tarball for ASR9K Recommended SMU's 4.2.3_asr9k-p_REC_SMUS_2013-04-22.tar	24-APR-2013	282.62 MB	Download Add to cart Publish
4.2.3 Tarball for ASR9K Recommended SMU's 4.2.3_asr9k-px_REC_SMUS_2013-04-22.tar	24-APR-2013	440.04 MB	Download Add to cart Publish

Troca de arquivos

As SMUs podem ser baixadas do Cisco [File Exchange](#).

As SMUs opcionais não foram publicadas no [Centro de Download de Software](#) antes do software Cisco IOS XR Release 4.2.3. Assim, essas SMUs opcionais precisavam ser baixadas do [File Exchange](#) ou publicadas com acesso especial por um engenheiro do TAC.

As SMUs na [troca de arquivos](#) exigem permissão especial e você deve solicitar acesso para baixar uma SMU específica. Envie um e-mail para iosxr-file-exchange@cisco.com para solicitar acesso; inclua seu nome, empresa e problema na linha de assunto e inclua detalhes do problema no corpo da mensagem.

SMUs opcionais para as versões de software mais recentes já estão disponíveis no [Centro de Download de Software](#). O acesso à [troca de arquivos](#) não é necessário para a maioria das SMUs.

Arquivo Leiamos SMU

Cada arquivo tar SMU contém um SMU (.pie) e o arquivo Leiamos. A Cisco recomenda que você examine o arquivo Leiamos associado antes de instalar um SMU.

O arquivo Leiname fornece estas informações:

- Console e mensagens de erro durante a ativação ou desativação do SMU
- impacto de instalação de SMU
- Efeitos colaterais e possíveis soluções
- advertências de SMU
- Pacote(s) afetado(s) pelo SMU
- Prerequisites
- Antecede
- Tipo de reinicialização
- Nome do SMU na caixa

Este é um exemplo do arquivo Readme para asr9k-px-4.2.3. ID de bug da Cisco [CSCud29892](#).pizza.

```
# Last Modified Date: 12/05/12-16:39:33
#####
#
# Readme for SMU pie asr9k-px-4.2.3.CSCud29892 .pie
#
# Copyright (c) 2012 by Cisco Systems, Inc.
# All rights reserved.
#
#####

Date Generated:          Tue Nov 27 12:43:29 PST 2012

Owner:                   bhuie

Name:                    asr9k-px-4.2.3.CSCud29892 .pie

Package(s):              asr9k-fwding-4.2.3.CSCud29892

On-the-Box Name:        asr9k-px-4.2.3.CSCud29892-1.0.0

Compressed File Size:    265974 bytes

Uncompressed File Size: 629867 bytes

DDTS:                    CSCud29892

Description:             bundle replay not processed for a subset of interfaces

Pre-requisites:

Supercedes:

Incompatibility:

Restart Type:            dependent

Cards:

MD5:                     98e87dc36997e10c9aea5e9e08ba5d13

*****
CONSTITUENT SMU DETAILS:
```

Name: asr9k-fwding-4.2.3.[CSCud29892](#)
Pre-requisites:
Incompatibility:
Restart Type: dependent
Cards:
MD5: 98e87dc36997e10c9aea5e9e08ba5d13
SMU Pie Contents:
platforms/viking/features/ether_infra@r42x/3

CSS Certificate:
Version: 3
Serial Number: 61:0C:03:CE:00:00:00:00:11:
Issuing Algorithm: MD5withRSA
Issued By: CN = Code Signing Server Certificate Authority, O = Cisco, C = US
Not Before: Dec 05, 2007 00:43:56 GMT
Not After: Oct 17, 2015 01:51:47 GMT
Subject Name: CN = Release code sign certificate

SMU Pie Contents:
platforms/viking/features/ether_infra@r42x/4

SMU Install Questions:

1- Console/error messages during SMU activation/deactivation? Please specify the safe messages to ignore

None

2- Is SMU activation/deactivation traffic impacting?

No

3- Are there any side effects to this SMU that require workaround? (for example AAA SMU requiring exit out of current session and reconnecting after install). If so what?

None

SMU Caveats:

None

Critérios e políticas de SMU

Os pedidos de SMU são avaliados caso a caso. Os diretores ou mandatários autorizados devem ser a entidade homologadora. A decisão é baseada na justificativa comercial, no impacto para o usuário e na viabilidade de engenharia de um ponto fixo.

Características da SMU de produção oficial

As características de uma SMU de produção oficial são:

- Não é uma alternativa a uma versão de manutenção.
- É específico para versões de pacotes e destina-se a todos os usuários.
- A correção de bug não é específica de usuário por natureza.
- Ele é totalmente suportado pelo TAC.
- Novas correções são integradas nas versões de manutenção subsequentes.

- Houve testes especializados para danos colaterais, mas o escopo é limitado em comparação às versões de manutenção.

Critérios de avaliação de SMU

Uma nova solicitação SMU de produção pode ser aceita com base nestes critérios:

- Ele aborda um problema crítico que causa interrupções de usuário.
- Ele aborda um problema crítico que afeta a implantação de rede ativa.
- É um SMU obrigatório, recomendado pela PSIRT ou pela Cisco.
- Não há solução operacional viável para o usuário.
- O cronograma da versão de manutenção não é viável para o usuário específico.
- Ele aborda um problema que afeta a receita, como faturamento ou monitoramento (contadores, gerenciamento de rede).

Solicitações e Aprovação de SMU

As SMUs que não são criadas de forma proativa pela unidade de negócios devem ser solicitadas formalmente por um administrador de rede.

Uma Solicitação de Serviço do TAC deve ser aberta com uma ID de bug em estado resolvido.

Os engenheiros de implantação do TAC, serviços avançados e unidade de negócios podem solicitar SMUs. Esta informação é necessária quando é solicitada uma SMU:

- ID do erro (DDTS)
- Plataforma (ASR9K-P, ASR9K-PX, CRS-1, CRS-P, CRS-PX, XR12000)
- Versão
- Empresa requerente
- Número da solicitação de serviço
- Detalhes ou justificativa de entrada
- Planos de atualização
- Outros comentários

Se uma SMU for aceita, a equipe da SMU agendará a criação e fornecerá uma data estimada para entrega. Se uma SMU for rejeitada, os motivos são documentados e o requerente é informado sobre a decisão.

Cenários de rejeição de SMU

Uma solicitação SMU para uma SMU de engenharia ou de produção não pode ser aceita em algumas situações:

- O problema é superficial.
- Existe uma solução alternativa que não exige um novo projeto de rede.
- A solução proposta está além do escopo de um bug direto e é considerada um recurso.
- A solução é uma alteração na interface de linha de comando (CLI).
- Não há mais suporte para a versão do pacote para o qual o SMU é solicitado.
- A correção é integrada em uma versão de manutenção subsequente dentro da mesma versão principal/secundária do Cisco IOS XR. Um SMU pode ser fornecido como uma

correção proativa até que a próxima versão de manutenção ou uma versão subsequente possa ser qualificada para implantação. Isso é feito a critério da gerência executiva da unidade de negócios.

Cronogramas de entrega SMU

Depois que o TAC da Cisco confirmar oficialmente que uma SMU deve ser fornecida, uma SMU deve passar por esses estágios antes de ser lançada ou postada:

- SMU solicitado (por, por exemplo, um engenheiro do TAC)
- O SMU foi aceito após uma revisão da gerência; cronogramas definidos para entrega
- SMU atribuída a um engenheiro de desenvolvimento
- Teste de unidade SMU conduzido pelo engenheiro de desenvolvimento
- O teste de desenvolvimento SMU é conduzido pelo grupo de teste do componente no nível do componente - por exemplo, no nível de protocolo Border Gateway Protocol (BGP) ou Open Shortest Path First (OSPF)
- Teste de integração de sistema SMU conduzido pela equipe da plataforma, como ASR9K, CRS ou equipe XR12000
- SMU liberado para Cisco.com ou troca de arquivos

Os prazos para a entrega de SMU normalmente variam entre seis e oito semanas, mas podem variar.

A maioria dos atrasos ocorre durante o teste de integração do sistema porque o SMU está sujeito ao problema específico que ele corrige. O SMU também é testado em um cenário de teste multidimensional para garantir que não haja falhas colaterais em outros componentes.

Suplementos e pré-requisitos de SMU

Antecede

Um conceito importante a ser compreendido é que as SMUs estão comprometidas com uma linha de software específica para essa versão. Se houver duas SMUs no mesmo componente que se sobrepõem, não há necessidade de executar ambas ao mesmo tempo.

Este exemplo ilustra o conceito de um substituto.

O SMU X corrige um problema de inundação de Link State Advertisement (LSA) no OSPF e contém o novo processo e as bibliotecas do OSPF. O SMU Y corrige um travamento no processo OSPF. Se Y foi entregue depois de X, Y contém as correções para a ocorrência X e a ocorrência Y. SMU Y, enquanto comprometido com a linha, inerentemente toma as alterações de X já. Se você executar Y, não precisará mais do SMU para X. Se você executar o SMU substituído, poderá removê-lo para economizar espaço; no entanto, se ambos os SMUs estiverem instalados, isso não causará problemas.

Subsequentemente, se houver um Z SMU também no OSPF, Z não poderá conter as alterações de Y se as alterações não tiverem sido confirmadas na linha SMU. Assim, quando você carrega Z, ele nega as alterações aplicadas por Y.

Suplementos Parciais

Uma SMU de substituição parcial é aquela que inclui alguns componentes de outra SMU que se sobrepõem, mas não todos.

Uma superposição parcial implica que alguns componentes de uma SMU lançada anteriormente não são substituídos por uma nova SMU. Parcial superado nem sempre significa que deve haver uma dependência de pré-requisito e depende da correção de código.

Este exemplo ilustra o conceito de uma superposição parcial.

O SMU X contém uma alteração no OSPF e algumas alterações de biblioteca. O SMU Y é outra alteração do OSPF como no [exemplo de Superedes](#), mas não tem alterações de biblioteca. SMU Y é uma superposição parcial sobre X porque existem alguns componentes que se sobrepõem.

Você deve instalar os dois SMUs para obter as duas correções. O SMU é criado para incluir essa dependência; enquanto você instala Y, o SMU indica que X também é necessário.

Prerequisites

Uma SMU de pré-requisito é uma SMU que deve ser instalada para instalar outra SMU.

No [exemplo](#) mencionado anteriormente, Y tem um pré-requisito de SMU X. Isso significa que, para executar Y, você também precisa de X.

Determinadas correções podem depender de um SMU publicado anteriormente para uma solução completa. Isso vale para cenários em que uma SMU composta é criada e é seguida por outra SMU para uma correção que toca um dos componentes incluídos na SMU composta.

Assim, por definição, se uma nova SMU contiver correções para componentes separados dentro do mesmo pacote, e se existir uma SMU que contenha pelo menos um, mas não todos, destes componentes, a primeira SMU não é completamente substituída pela nova SMU. As SMUs novas e antigas são necessárias para uma correção completa. As SMUs de pré-requisito devem ser ativadas simultaneamente ou antes que a nova SMU seja carregada.

Mantenha o controle dos pré-requisitos e superestimos de SMU

As SMUs totalmente substituídas são removidas de Cisco.com e da Troca de arquivos para evitar confusão.

Os arquivos Leiam SMU documentam pré-requisitos e superam.

O Cisco Software Manager ajuda a gerenciar as SMUs porque identifica as SMUs substituídas e de pré-requisito e fornece recomendações de SMU e listas de SMU otimizadas. Consulte o [Guia do usuário do Cisco Software Manager](#) para obter detalhes.

Nas versões mais recentes do software Cisco IOS XR, uma mensagem é exibida durante a operação de instalação quando um SMU é ativado e supera outro. Um SMU composto pode conter vários componentes. É possível desativar ou remover alguns componentes de uma SMU que tenham sido substituídos por outra SMU sem desativação das outras SMU.

Esta saída ajuda a identificar quais pacotes SMU foram substituídos por outros pacotes ativos e podem ser desativados. Os itens de linha listados podem ser desativados, mas não todo o SMU composto. Não há problema se você continuar a operar com pacotes SMU ativos que foram

substituídos por outros SMUs ativos.

```
Info:      After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      iosxr-routing-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
```

No Cisco IOS XR Software Release 4.3.0 e posterior, use o comando **show install superceded admin** para ajudar a identificar as SMUs que foram totalmente substituídas por outras SMUs ativas e que podem ser desativadas e removidas posteriormente.

```
RP/0/RP0/CPU0:ASR9922(admin)#show install superceded
Thu May 23 01:03:25.567 UTC
There are no fully superceded SMUs.
```

Instalação do SMU

A ativação do SMU requer três etapas operacionais:

1. Adicione o SMU ao sistema de arquivos com o comando **admin install add**.
2. Ative o SMU no sistema com o comando **admin install activate**.
3. Uma vez confirmado que o sistema funciona como esperado com o novo SMU, torne a instalação persistente através de recarregamentos com o comando **admin install commit**.

Instalar operação de adição

Use a operação **install add** para adicionar um SMU ao sistema de arquivos. A operação de adição de instalação adiciona todos os arquivos SMU ao sistema de arquivos, mas não faz com que os componentes SMU sejam executados ou faz com que recargas ou processos sejam reiniciados.

Há várias maneiras de executar uma operação de instalação e adição:

- Execute **instalar**, **adicionar** e **instalar**, **ativar** operações no modo de administração ou prefixar o comando com a palavra-chave **admin**.
- Use a palavra-chave **tar** para instalar e adicionar SMUs individuais que estejam no formato

.tar ou em tarballs SMU recomendados.

- Copie o SMU para um disco rígido: ou outra mídia local primeiro e adicione a partir da mídia local.
- Adicione o SMU ao sistema de arquivos diretamente de um servidor de arquivos TFTP ou FTP que possa ser acessado do roteador. Observe que: O arquivo SMU deve estar disponível no servidor FTP ou TFTP e ter permissões de leitura adequadas para a operação FTP ou TFTP.
 - Se os arquivos no servidor FTP ou TFTP não estiverem no diretório tftpboot, adicione o caminho totalmente qualificado ao arquivo no servidor FTP ou TFTP. No [próximo exemplo](#), os arquivos estavam no diretório tftpboot no servidor tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1. ID de bug da Cisco [CSCue28217](#) .tar. Se eles estivessem em /tftpboot/smu, então o comando tftp://10.0.0.1/smu/asr9k-p-4.2.1. ID de bug da Cisco [CSCue28217](#) .tar é usado.

Exemplo de operação de adição de instalação - TFTP e arquivo tar

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#install add tar
tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar
Tue May 7 00:43:59.610 UTC
Install operation 81 '(admin) install add tar
/tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar' started by user 'root'
via CLI at 00:43:59 UTC Tue
May 07 2013.
Info:      The following files were extracted from the tar file
'/tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar' and will be added to the
entire router:
Info:
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .pie
Info:      asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .txt (skipped - not a pie)
Info:
The install operation will continue asynchronously.
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#Info:      The following package is now available
to be activated:
Info:
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217-1.0.0
Info:
Info:      The package can be activated across the entire router.
Info:
Install operation 81 completed successfully at 00:44:41 UTC Tue May 07 2013.
```

Exemplo de operação de adição de instalação - disco rígido: e arquivo tar

O SMU pode ser copiado para um disco rígido: ou outra mídia local primeiro, depois ser adicionado a partir dessa mídia local.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001#copy tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar
harddisk:
Wed May 8 04:55:37.646 UTC
Destination filename [/harddisk:/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar]?
Accessing tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
686080 bytes copied in 1 sec ( 581916)bytes/sec

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001#admin
Tue May 7 05:15:05.018 UTC
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#install add tar
harddisk:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar
Tue May 7 00:53:59.507 UTC
Install operation 87 '(admin) install add tar
/harddisk:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar'
started by user 'root' via CLI at 00:53:59 UTC Tue May 07 2013.
Info: The following files were extracted from the tar file
'/harddisk:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .tar' and will be added to the
entire router:
Info:
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCue28217 .txt (skipped - not a pie)
Info:
The install operation will continue asynchronously.
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#Info: The following package is now
available to be activated:
Info:
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217-1.0.0
Info:
Info: The package can be activated across the entire router.
Info:
Install operation 87 completed successfully at 00:54:40 UTC Tue May 07 2013.
```

Exemplo de operação de adição de instalação - Tarball e TFTP recomendados

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#install add tar
tftp://10.0.0.1/4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar
Tue May 14 00:47:23.650 UTC

Install logs:
Install operation 131 '(admin) install add tar
/tftp://10.0.0.1/4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar' started by user 'root'
via CLI at 00:47:24 UTC Tue May 14 2013.
Info: The following files were extracted from the tar file
'/tftp://10.0.0.1/4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar' and will be
Info: added to the entire router:
Info:
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCtr86240 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCtr86240 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCty18600 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCty18600 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCty83866 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCty83866 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCty84643 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCty84643 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCty99591 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCty99591 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCtz24398 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCtz24398 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCtz62914 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCtz62914 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCtz63248 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCtz63248 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCtz82638 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCtz82638 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCua04907 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCua04907 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCua14945 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCua14945 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCua16764 .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCua16764 .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.CSCua25130 .pie
```

Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua25130](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua31485](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua31485](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua37747](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua37747](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua47910](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua47910](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua48549](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua48549](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua58096](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua58096](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua69819](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua69819](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua73510](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua73510](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua74062](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua74062](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua76130](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCua76130](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub09558](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub09558](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub11591](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub11591](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub16014](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub16014](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub22596](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub22596](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub27892](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub27892](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub29765](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub29765](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub41271](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub41271](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub42561](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub42561](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub48041](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub48041](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub63396](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub63396](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub68512](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub68512](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub74680](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub74680](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub76221](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub76221](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub93663](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub93663](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub96985](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub96985](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub98258](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCub98258](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc06881](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc06881](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc13193](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc13193](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc47238](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc47238](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc47635](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc47635](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc49627](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc49627](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc56676](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc56676](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc62781](#) .pie

Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc62781](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc74345](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc74345](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc78780](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc78780](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc95853](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCuc95853](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCud16267](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCud16267](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCud21216](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCud21216](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCud39827](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCud39827](#) .txt (skipped - not a pie)
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCud59391](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.1.[CSCud59391](#) .txt (skipped - not a pie)
Info:

Warning: Skipped adding the following package as it was already present:

Warning: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua76130-1.0.0

Warning: Please check:

Warning: - the set of active packages using '(admin) show install active'.

Warning: - the set of inactive packages using '(admin) show install
inactive'.

Info: The following packages are now available to be activated:

Info:
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCTR86240-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCTy18600-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCTy83866-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCTy84643-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCTy99591-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCTz24398-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCTz62914-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCTz63248-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCTz82638-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua04907-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua14945-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua16764-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua25130-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua31485-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua37747-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua47910-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua48549-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua58096-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua69819-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua73510-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua74062-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua76130-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub09558-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub11591-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub16014-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub22596-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub27892-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub29765-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub41271-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub42561-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub48041-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub63396-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub68512-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub74680-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub76221-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub93663-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub96985-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub98258-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc06881-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc13193-1.0.0

```
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47238-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47635-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc49627-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc56676-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc62781-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc74345-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc78780-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc95853-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud16267-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud21216-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud39827-1.0.0
Info:          disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud59391-1.0.0
Info:
Info:          The packages can be activated across the entire router.
Info:
```

```
Install operation 131 completed successfully at 01:31:11 UTC Tue May 14 2013.
```

Exemplo de operação de adição de instalação - Arquivo FTP e tar

Para executar uma instalação de adição a partir de um servidor FTP, você deve especificar o nome de usuário e a senha do FTP.

O nome de usuário e a senha do FTP são configurados com os comandos de configuração **ftp client username** e **ftp client password** ou podem ser especificados embutidos no comando **install add**.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001#config
Tue May 14 21:27:50.489 UTC
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(config)#ftp client username ftpuser
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(config)#ftp client password ftppassword
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(config)#commit
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(config)#
```

Exemplo de operação de adição de instalação - Opção de origem

Use a opção **source keyword** para especificar o local de origem do SMU. Como você pode adicionar vários SMUs em uma operação se encadear uma lista de SMUs com espaços entre eles, o uso da palavra-chave **source** elimina a necessidade de especificar o local de cada SMU quando você adiciona uma lista longa.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#install add source
tftp://10.0.0.1 4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar
Tue May 14 04:27:50.708 UTC
Install operation 134 '(admin) install add source
/tftp://10.0.0.1/4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar' started by user
'root' via CLI at 04:27:51 UTC Tue May 14 2013.
Warning: The following file has the suffix '.tar' and will be treated as a
tar file:
Warning: /tftp://10.0.0.1/4.2.1_asr9k-p_REC_SMUS_2013-03-23.tar
Warning: If a file should not be treated as tar file:
Warning: - change the file extension.
Warning: To stop this message being displayed:
Warning: - use the tar keyword to explicitly specify a tar file.
```

Exemplo de operação de adição de instalação - Tarball personalizado do pacote SMU recomendado

Você pode criar e adicionar um arquivo de tarball personalizado de SMUs individuais. Copie todos

os arquivos SMU PIE para adicionar a um diretório no servidor e, em seguida, use o comando **tar -cvf** para criar um tarball SMU personalizado das SMUs a serem adicionadas e ativadas.

Neste exemplo, um curinga é usado para adicionar todos os SMUs no diretório ao tarball. Como alternativa, cada SMU poderia ter sido especificado individualmente na linha de comando.

```
server:/tftpboot/4.2.3/custom$ ls
asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie

server:/tftpboot/4.2.3/custom$ tar -cvf custom-tarball /tftpboot/4.2.3/custom/*

tar: Removing leading `/' from member names
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie
/tftpboot/4.2.3/custom/asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie

server:/tftpboot/4.2.3/custom$ ls -al
total 313292
drwxr-xr-x 2 lab ftp-users 4096 May 14 17:36 .
drwxr-xr-x 3 lab ftp-users 4096 May 14 16:54 ..
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 258888 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub22596 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 483524 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCub30046 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 952713 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub74517 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 362904 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCub96985 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 2483518 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 45890057 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 569283 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud07536 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 3633740 May 14 17:03 asr9k-p-4.2.3.CSCud08809 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 4023064 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud19188 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 227715 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud29892 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 52518619 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud37351 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 2313579 May 14 16:57 asr9k-p-4.2.3.CSCud39254 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 311392 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud41972 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 40910815 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud54093 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 398744 May 14 17:05 asr9k-p-4.2.3.CSCud81064 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 3633789 May 14 17:05 asr9k-p-4.2.3.CSCud91167 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 724868 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCud98419 .pie
-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 483381 May 14 17:00 asr9k-p-4.2.3.CSCue21593 .pie
```

-rw-r--r-- 1 lab ftp-users 160204800 May 14 17:36 custom-tarball

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install add tar
tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball
Tue May 14 17:50:51.535 EDT
Install operation 86 '(admin) install add tar
'/tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball'
started by user 'root' via CLI at 17:50:51 EDT Tue May 14 2013.
Info: The following files were extracted from the tar file
'/tftp://10.0.0.1/4.2.3/custom/custom-tarball' and will be added
to the entire router:

Info:
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCub22596](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCub30046](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCub74517](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCub96985](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCuc59492](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCuc84257](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud07536](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud08809](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud19188](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud29892](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud37351](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud39254](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud41972](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud54093](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud81064](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud91167](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCud98419](#) .pie
Info: asr9k-p-4.2.3.[CSCue21593](#) .pie

Info:
The install operation will continue asynchronously.

Info: The following packages are now available to be activated:

Info:
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub22596-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub30046-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub74517-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub96985-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud07536-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud29892-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud41972-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud91167-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue21593-1.0.0

Info:
Info: The packages can be activated across the entire router.

Info:
Install operation 86 completed successfully at 18:03:07 EDT Tue May 14 2013.

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install activate id 86
Tue May 14 18:28:09.078 EDT
Install operation 88 '(admin) install activate id 86' started by user 'root'
via CLI at 18:28:09 EDT Tue May 14 2013.
Info: This operation will activate the following packages:
Info: disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue21593-1.0.0

```
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud91167-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud41972-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud29892-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCud07536-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub96985-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub74517-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub30046-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCub22596-1.0.0
Info:      After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud39254-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc59492-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      asr9k-cpp-4.2.3.CSCud19188-1.0.0
Info:      iosxr-routing-4.2.3.CSCud08809-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud81064-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCuc84257-1.0.0
Info:      This operation will reload the following nodes in parallel:
Info:      0/RSP0/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:      0/RSP1/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:      0/1/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Info:      0/3/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Proceed with this install operation (y/n)? [y]
Info:      Install Method: Parallel Reload
The install operation will continue asynchronously.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#Info:      The changes made to software
configurations will not be persistent across system reloads. Use the
command '(admin) install commit' to make changes persistent.
Info:      Please verify that the system is consistent following the software
change using the following commands:
Info:      show system verify
Info:      install verify packages
Install operation 88 completed successfully at 18:35:39 EDT Tue May 14 2013.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install commit
Tue May 14 18:46:24.324 EDT
```

Install operation 89 '(admin) install commit' started by user 'root' via CLI at 18:46:24 EDT Tue May 14 2013.

Install operation 89 completed successfully at 18:46:30 EDT Tue May 14 2013.

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#

Verificar pacotes inativos e SMUs

Use o comando **show install inactive admin** para verificar a capacidade de ativar um SMU.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#sh install inactive
Wed May  8 05:23:21.062 UTC
Secure Domain Router: Owner
```

```
Node 0/RSP0/CPU0 [RP] [SDR: Owner]
  Boot Device: disk0:
  Inactive Packages:
    disk0:asr9k-mini-px-4.3.0
    disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217-1.0.0
```

```
Node 0/0/CPU0 [LC] [SDR: Owner]
  Boot Device: mem:
  Inactive Packages:
    disk0:asr9k-mini-px-4.3.0
    disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217-1.0.0
```

Instalar Operação de Ativação

Depois que uma SMU é adicionada com êxito ao sistema, uma mensagem é exibida informando que a operação foi concluída com êxito e que a SMU pode ser ativada no roteador. A mensagem exibe o nome do pacote (SMU) que agora está disponível para ser ativado. Ele também lista a ID da operação de instalação da operação de adição que pode ser usada para ativar todos os pacotes que foram adicionados em uma operação de instalação e adição.

The install operation will continue asynchronously.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#
```

```
Info:      The following package is now available to be activated:
```

```
Info:
```

```
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCue28217-1.0.0
```

```
Info:
```

```
Info:      The package can be activated across the entire router.
```

```
Info:
```

```
Install operation 81 completed successfully at 00:44:41 UTC Tue May 07 2013.
```

Exemplo de operação de ativação de instalação - ID da operação

Este exemplo usa a ID de instalação de uma operação de adição de instalação anterior de um tarball SMU recomendado. Quando você trabalha com tarballs SMU recomendados, o ID de instalação da operação de adição anterior deve ser usado para ativar todos os SMUs no tarball.

Quaisquer SMUs no tarball que se apliquem a pacotes que não estão ativos atualmente são ignorados.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#install activate id 131
```

```
Tue May 14 03:30:12.316 UTC
```

```
Install operation 132 '(admin) install activate id 131' started by user 'root'
via CLI at 03:30:13 UTC Tue May 14 2013.
```

```
Info:      This operation will activate the following packages:
```

```
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud59391-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud39827-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud21216-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud16267-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc95853-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc78780-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc74345-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc62781-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc56676-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc49627-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47635-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47238-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc13193-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc06881-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub98258-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub96985-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub93663-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub76221-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub74680-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub68512-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub63396-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub48041-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub42561-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub41271-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub29765-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub27892-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub22596-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub16014-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub11591-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub09558-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua76130-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua74062-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua73510-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua69819-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua58096-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua48549-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua47910-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua37747-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua31485-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua25130-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua16764-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua14945-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua04907-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSctz82638-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSctz63248-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSctz62914-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSctz24398-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CScty99591-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CScty84643-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CScty83866-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CScty18600-1.0.0
Info:      disk0:asr9k-p-4.2.1.CSctr86240-1.0.0
Info:      The following SMU is not being activated as it does not apply
to any packages on the router:
Info:
Info:      disk0:iosxr-security-4.2.1.CSCub22596-1.0.0
Info:
Info:      This operation will reload the following nodes in parallel:
Info:      0/RSP0/CPU0 (RP) (SDR: Owner)
Info:      0/0/CPU0 (LC) (SDR: Owner)
Proceed with this install operation (y/n)? [y]
Info:      Install Method: Parallel Reload
The install operation will continue asynchronously.
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#
```

Info: The changes made to software configurations will not be persistent across system reloads. Use the command '(admin) install commit' to make changes persistent.
Info: Please verify that the system is consistent following the software change using the following commands:
Info: show system verify
Info: install verify packages
Install operation 132 completed successfully at 03:44:21 UTC Tue May 14 2013.
Connection closed by foreign host.

Exemplo de operação de ativação de instalação - Nome do pacote

Use o comando **admin install ativate** com a opção de ajuda (um ponto de interrogação) para listar todos os pacotes (que incluem SMUs) que podem ser ativados.

Neste exemplo, o SMU para a ID de bug Cisco [CSCea12345](#) é um SMU que contém o pacote `disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCea12345-1.0.0`. Somente o SMU `disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0` pode ser ativado; não ative cada pacote de componente individual no SMU.

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate ?
```

```
disk0:asr9k-cpp-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-cpp-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-k9sec-p-4.0.3 Package to activate
disk0:asr9k-mini-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-mps-p-4.0.1 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-diags-4.0.1 Package to activate
disk0:iosxr-fwding-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCea12345-1.0.0 Package to activate
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0
```

```
Install operation 83 '(admin) install activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0'
started by user 'root' via CLI at 12:14:03 EDT Wed Dec 19 2012.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Dec 19 12:14:03.288 : instdir[206]:
%INSTALL-INSTMGR-6-INSTALL_OPERATION_STARTED : Install operation 83 '
```

```
(admin) install activate disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0.0' started by user
'root' 12:14:03 EDT Wed Dec 19 2012.
```

```
Info: Install Method: Parallel Process Restart
```

The install operation will continue asynchronously.

```
LC/0/0/CPU0:Dec 19 12:14:38.365 : sysmgr[87]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL_NOTIFICATION :
notification of software installation received
LC/0/3/CPU0:Dec 19 12:14:38.370 : sysmgr[87]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL_NOTIFICATION :
notification of software installation received
LC/0/0/CPU0:Dec 19 12:14:38.381 : sysmgr[87]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL_FINISHED :
software installation is finished
LC/0/3/CPU0:Dec 19 12:14:38.385 : sysmgr[87]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL_FINISHED :
software installation is finished
LC/0/6/CPU0:Dec 19 12:14:38.529 : sysmgr[90]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL_NOTIFICATION :
notification of software installation received
LC/0/6/CPU0:Dec 19 12:14:38.546 : sysmgr[90]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL_FINISHED :
software installation is finished
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Dec 19 12:14:53.145 : sysmgr[95]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL_NOTIFICATION :
notification of software installation received
RP/0/RSP0/CPU0:Dec 19 12:14:53.184 : sysmgr[95]: %OS-SYSMGR-7-INSTALL_FINISHED :
software installation is finished
```

Info: The changes made to software configurations will not be persistent across system reloads. Use the command

Info: '(admin) install commit' to make changes persistent.

Info: Please verify that the system is consistent following the software change using the following commands:

Info: show system verify

Info: install verify packages

```
RP/0/RSP0/CPU0:Dec 19 12:15:04.165 : instdir[206]:
%INSTALL-INSTMGR-4-ACTIVE_SOFTWARE_COMMITTED_INFO : The currently active
software is not committed. If the system reboots then the committed software
will be used. Use 'install commit' to commit the active software.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Dec 19 12:15:04.166 : instdir[206]:
%INSTALL-INSTMGR-6-INSTALL_OPERATION_COMPLETED_SUCCESSFULLY : Install
operation 83 completed successfully
```

Install operation 83 completed successfully at 12:15:04 EDT Wed Dec 19 2012.

Exemplo de operação de ativação de instalação - Vários SMUs com nomes de pacote

Você pode listar cada SMU em série na linha de comando se desejar ativar mais de um SMU em uma operação.

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate ?

disk0:asr9k-cpp-4.0.1                Package to activate
disk0:asr9k-cpp-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-k9sec-p-4.0.3           Package to activate
disk0:asr9k-mini-p-4.0.1           Package to activate
disk0:asr9k-mpis-p-4.0.1           Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCeal2345-1.0.0 Package to activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-diags-4.0.1             Package to activate
disk0:iosxr-fwding-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0 Package to activate
disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCeal2345-1.0.0 Package to activate
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:A9K-TOP#admin install activate
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCeal2345-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0
```

Exemplo de operação de ativação de instalação - ISSU SMU com opção solicitada

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install activate
disk0:asr9k-px-4.2.3.CSCug30234-1.0.0 prompt-level all issu
Fri Jul 26 09:16:24.538 EST
Install operation 68 '(admin) install activate
disk0:asr9k-px-4.2.3.CSCug30234-1.0.0
prompt-level all issu' started by user 'root' via CLI
at 09:16:24 EST Fri Jul 26 2013.
Info: The issu option has been specified for install operation 68.
```

```

Info:      After this install operation, some SMU package(s) will be superceded.
User can deactivate and remove superceded SMU(s).
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCuf32158-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud65815-1.0.0
Info:      asr9k-fwding-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCue45839-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud98419-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud60032-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-base-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCue45839-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-os-mpi-4.2.3.CSCud37351-1.0.0
Info:      Install Method: In-service Upgrade
Info:      The activation will continue in three phases, minimizing packet loss:
Info:      load      - confirms the viability of the activation, and prepares
any nodes for the activation.
Info:      - reload the following node:
Info:      0/RSP1/CPU0
Info:      run      - causes the new software to be run on the active nodes
for the first time.
Info:      - switchover performed from:
Info:      0/RSP0/CPU0 to 0/RSP1/CPU0
Info:      - warm-reload the following nodes:
Info:      0/0/CPU0
Info:      0/1/CPU0
Info:      0/2/CPU0
Info:      complete - completes the operation.
Info:      The three phases can be performed consecutively without user input
(unprompted), or there can be a pause after each phase until the
Info:      user has specified that the next phase can be performed (prompted).
How do you want the operation to continue (unprompted/prompted/abort)?
[prompted]
Install operation 68: load phase started at 09:16:59 EST Fri Jul 26 2013.
The install operation will continue asynchronously, prompting after each phase.
Info:      The activation has now occurred on the following node:
Info:      0/RSP1/CPU0
Info:      The activation has completed the load phase.
Info:      To continue with the next phase of the operation use:
Info:      (admin) install operation 68 run
Install operation 68: load phase completed at 09:25:55 EST Fri Jul 26 2013.

```

```

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#install operation 68 run
Fri Jul 26 09:31:34.743 EST
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006(admin)#Install operation 68: run phase started at
09:31:36 EST Fri Jul 26 2013.
Connection closed by foreign host.

```

Operação de Confirmação de Instalação

Para tornar uma ativação de SMU persistente entre recarregamentos, você deve confirmar a alteração com o comando **install commit admin**.

Exemplo de operação de confirmação de instalação

```

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#sh install active summary
Tue May 14 04:07:53.898 UTC
Default Profile:
SDRs:
  Owner
Active Packages:

```

disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47238-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud39827-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud21216-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud16267-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc78780-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua16764-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc62781-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc56676-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua04907-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub42561-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc13193-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty84643-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty83866-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub93663-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub74680-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua76130-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua74062-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua73510-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua47910-1.0.0
disk0:asr9k-mini-p-4.2.1
disk0:asr9k-mgbl-p-4.2.1
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc74345-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc49627-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47635-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua31485-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub11591-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz62914-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua48549-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua69819-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua14945-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz63248-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub48041-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub27892-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub16014-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc06881-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub98258-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty99591-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz24398-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz82638-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty18600-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtr86240-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc95853-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub96985-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub68512-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub09558-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua58096-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua37747-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua25130-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub29765-1.0.0
disk0:asr9k-fpd-p-4.2.1
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub76221-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub41271-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub63396-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud59391-1.0.0

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#sh install commit summary

Tue May 14 04:08:07.151 UTC

Default Profile:

SDRs:

Owner

Committed Packages:

disk0:asr9k-mini-p-4.2.1

disk0:asr9k-mgbl-p-4.2.1

disk0:asr9k-fpd-p-4.2.1

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001(admin)#install commit
Tue May 14 04:08:17.150 UTC
Install operation 133 '(admin) install commit' started by user 'root'
via CLI at 04:08:17 UTC Tue May 14 2013.
Install operation 133 completed successfully at 04:08:24 UTC Tue May 14 2013.

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-B(admin)#sh install commit summ
Tue May 14 04:10:25.049 UTC
Default Profile:

SDRs:

Owner

Committed Packages:

disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47238-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud39827-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud21216-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud16267-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc78780-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua16764-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc62781-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc56676-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua04907-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub42561-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc13193-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty84643-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty83866-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub93663-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub74680-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua76130-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua74062-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua73510-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua47910-1.0.0
disk0:asr9k-mini-p-4.2.1
disk0:asr9k-mgbl-p-4.2.1
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc74345-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc49627-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc47635-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua31485-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub11591-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz62914-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua48549-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua69819-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua14945-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz63248-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub48041-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub27892-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub16014-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc06881-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub98258-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty99591-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz24398-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtz82638-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCty18600-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCtr86240-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCuc95853-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub96985-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub68512-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub09558-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua58096-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua37747-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCua25130-1.0.0
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub29765-1.0.0
disk0:asr9k-fpd-p-4.2.1
disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub76221-1.0.0

disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub41271-1.0.0

disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCub63396-1.0.0

disk0:asr9k-p-4.2.1.CSCud59391-1.0.0

Mensagens de erro

O bootflash está além de 80% de utilização

Esta mensagem pode ser exibida após a instalação do SMU.

```
RP/0/RSP0/CPU0:Jul  9 17:40:37.959 : wdsysmon[447]: %HA-HA_WD-4-DISK_WARN : A monitored device  
/bootflash: is above 80% utilization. Current utilization = 89. Please remove unwanted user  
files and configuration rollback points.
```

Essa mensagem pode ser ignorada com segurança.

De acordo com o design, espera-se que o Cisco IOS XR mantenha até dois MBIs no flash de inicialização que segue a(s) instalação(ões) do SMU. Em instalações de SMU subsequentes, se o espaço de flash de inicialização exigido pelo(s) novo(s) pacote(s) não estiver disponível(eis), o Cisco IOS XR limpará automaticamente os MBIs antigos para liberar espaço para o novo pacote de MBI.

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.