

IOS XP软件维护更新(SMUs)

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[SMU管理](#)

[Cisco软件管理器](#)

[IOS XP SMU概述](#)

[SMUs的类型](#)

[制作SMU](#)

[制作SMU类型](#)

[制作SMU重新启动类型](#)

[制作SMU安装影响](#)

[设计SMU](#)

[PSIRT SMU](#)

[网桥SMU](#)

[伞SMU](#)

[服务包](#)

[SMU命名规则](#)

[从Cisco.com的下载SMUs](#)

[下载软件中心](#)

[文件Exchange](#)

[SMU README文件](#)

[SMU标准和策略](#)

[正式制作SMU特性](#)

[SMU评估标准](#)

[SMU请求和批准](#)

[SMU拒绝方案](#)

[SMU交付时间安排](#)

[SMU取代和前提条件](#)

[取代](#)

[部分取代](#)

[先决条件](#)

[记录SMU前提条件并且取代](#)

[SMU安装](#)

[Install add操作](#)

[示例Install add操作- TFTP和TAR文件](#)

[示例Install add操作-光盘：并且TAR文件](#)

[示例Install add操作-推荐的Tarball和TFTP](#)

[示例Install add操作- FTP和TAR文件](#)

[示例Install add操作源选项](#)

[示例Install add操作-从推荐的SMU套件的自定义Tarball](#)

[验证非激活包和SMUs](#)

[安装激活操作](#)

[示例安装激活操作-操作ID](#)

[示例安装激活操作-数据包名称](#)

[示例安装激活操作-与包名称的多个SMUs](#)

[示例安装激活操作-与被提示的选项的ISSU SMU](#)

[Install commit操作](#)

[示例Install commit操作](#)

[错误消息](#)

[Bootflash在80%利用率上](#)

简介

本文描述软件维护更新(SMUs)为运行Cisco IOS XR软件的路由器。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco IOS XR软件
- Cisco IOS XR软件安装和升级程序

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

相关产品

本文可能也与这些硬件版本一起使用：

- Cisco ASR 9001，9006，9010，9906，9910，9912和9922路由器(Cisco ASR 9000系列 汇聚服务路由器)
- 思科运营商级路由系统(CRS) (CRS-1和CRS-3)
- 思科NCS 6000
- 思科NCS 5000和5500
- 思科XRv9000

SMU管理

Cisco软件管理器

Cisco软件管理器(CSM)提供IOS XP SMU建议给用户并且减少努力采取为了您能搜索，手工识别和分析为设备是需要的SMUs。CSM能连接到多个设备和为多个Cisco IOS XR平台和版本提供SMU管理。

CSM 3.x是在多种Linux发布可以安装的服务器应用。通过CSM服务器用户能谱写音乐任何IOS XP软件包的安装，包括SMUs。

Note:参考[Cisco软件管理器v3.3](#)信息页欲知更多信息。

CSM 2.x是在Microsoft Windows、麦金塔和UNIX系统可以安装的一个独立Java应用程序。CSM支持运行IOS XP的所有Cisco平台。为CSM 2.x支持下马了与CSM 3.x的介绍。

Note:参考[Cisco软件管理器用户指南](#)欲知更多信息。

IOS XP SMU概述

SMU是在IOS XP设备安装的软件补丁。SMU的概念应用对所有IOS XP硬件平台。

IOS XP SMU是一个紧急情况点修正，为紧急发送被安置，并且访问网络发生故障或问题影响收入。

当系统遇到软件缺乏(bug)，思科能为在基极电流IOS XP版本的特定问题提供修正。这是在标准的Cisco IOS软件的一大量的差异，没有功能应用在基本当前版本的单个修正。

SMU在a被构件每版本和每个组分基本类型并且是特定对平台。这意味着CRS路由器的SMU在ASR 9000路由器不可能安装。为Cisco IOS XR软件版本构件的SMU 4.2.1不可能应用到一个系统用Cisco IOS XR软件版本4.2.3。为P镜像构件的SMU在被构建的系统不可能使用PX镜像。

SMUs为紧急提供，“仅showstopper”问题。SMU提供的修正然后集成到随后的Cisco IOS XR软件维护版。思科严格鼓励您升级到以后的维护版本。

SMUs是包安装在功能和安装中类似于可管理性的信封(饼)文件(MGBL)，多协议标签交换(MPLS)和组播的功能饼。

SMUs的类型

制作SMU

制作SMU是请求，开发，正式测试，并且发布的SMU。

供在真实网络环境的使用使用和Cisco TAC和相关开发组正式支持制作SMUs。制作SMUs为关键实际操作问题提供在一个支持的维护版。制作SMUs描绘的是为包类型、影响和重要性和重新启动或安装影响类型。

制作软件维护更新(SMU)在支持的维护版的用户请求提供为在维护版验证时被观察的在制作或影响服务的问题，没有可行应急方案。通过软件推荐或Bug搜索工具识别的软件Bug不是为制作SMU请

求的一个基本类型。当思科视为必要时，思科不断地查看影响支持的维护版和提供积极的制作SMU请求的软件Bug。思科保留权利保持对制作SMU交付的严格的控制，保持代码基址的稳定性和防止附带损害。

制作SMU类型

必须制作SMUs是必须为了维护设备的适当的的功能的关键修正。

推荐的制作SMUs是严格推荐为了维护设备的适当的的功能的关键修正。他们典型地包括平台和基础设施SMUs和组合SMUs。如果是一个已注册Cisco在线连接(CCO)用户，您能访问推荐的制作SMUs在[下载软件中心](#)。

可选制作SMUs提供是理想的修正，但是没有要求为了保持稳定性。他们典型地部署根据在特定功能内的Bug。您能下载从[下载软件中心](#)(版本4.2.3的可选制作SMUs从[文件Exchange](#) (版本早于4.2.3)或及以后)。

制作SMU重新启动类型

每个SMU有从属或重新启动的重新启动类型：

- 是并行process restart SMUs的SMUs认为一个**从属**的重新启动类型。他们的安装影响可能是打不到或数据流损失。
- 如果操作系统和平台，支持ISSU与**重新启动**重新启动类型的SMUs能有并行重新加载安装方法或In-Service Software Upgrade (ISSU)。

每个SMU有描述SMU的重新启动类型和安装影响的一个README文件。

从属的SMU (并行Process restart)

从属的SMUs在激活时需要process restart。一个或更多进程在节点平行重新启动。此类型SMUs被标记作为重新启动类型从属于随附于SMU的README文件。

SMU也有打不到或数据流损失安装影响。在下载软件中心，此类型SMUs在文件信息信息部分包括打不到或数据流损失安装影响。

与并行重新加载安装方法的重新启动SMU

某些SMUs要求路由器重新启动为了安全激活补丁程序。这样SMUs被标记作为重新启动在README文件的类型重新启动SMU的。README文件被放置在文件Exchange或作为在推荐的SMUs门户的tarball一部分CCO的。在下载软件中心，此类型SMUs在文件信息信息部分包括重新加载SMU的指定。

SMU可能影响在操作系统的关键基本组件和要求设备的重新加载对于这些原因：

- 对最低的启动镜像(MBI)的更改
- 对内核的更改
- 对网络处理器(NP)或信息包交换的引擎(PSE)微码的更改

如果SMU要求超过十不同的process restart，SMU因安全上的原因创建作为重新启动SMU和为系统稳定性。

与ISSU安装方法的重新启动SMU

ISSU提供能力升级路由器软件没有中断在控制层面和与最小中断(通常在几秒钟以内)在转发架构。ISSU是使用Cisco一站式转发的一用户启动的和用户控制进程(NSF)以Stateful Switchover (SSO)。ISSU升级从更低的一SSO NSF有能力镜像到更高版本或者安装与服务的最短故障时间、数据包下降或者损耗的ISSU SMUs。不是所有的IOS XP平台和IOS XP版本技术支持ISSU。您的产品的参考的版本注释文档能验证ISSU的支持。

要达到ISSU，IOS XP软件使用ISSU最小中断重新启动(iMDR)软件。iMDR是允许将升级的线卡的温暖的重新加载技术，好象他们冗余在硬件方面。iMDR从转发ASIC有效分离线卡的CPU和c.p.u内存，内存和三重内容可编址存储器线卡。设想CPU和c.p.u内存作为线卡的软件部分，并且设想转发ASIC、内存和TCAM作为线卡的硬件部分。当硬件部分继续尽其职责在旧版本下时，iMDR允许将升级的卡的软件部分对新版本。在软件部分升级并且演出需要的信息为了升级硬件部分后，执行冲洗用新版本替换旧版本。充足的这比几秒钟通常采取没有更多，是，当有服务的中断之时。要求的确切的时间冲洗的取决于您的路由器硬件配置。

SMU提供对用户的一软件变更在最少可能的时间。在ISSU支持，SMU安装导致一个或更多进程一个或更多节点前重新启动或者重新加载。ISSU最小化操作影响该用户体验。参考[ISSU SMUs概述](#) ISSU SMUs的安装的完整概述的。

不是所有的重新加载SMUs合格是ISSU SMUs。对内核、雕刻ROMMON、的内存和其他基础设施区域的某些更改不可能用温暖的重新加载完成;在这样实例，路由器必须经过标准的重新加载为了装载这样SMU。

由于ISSU不支持软件降级，使用ISSU的SMU升级可以通过一个并行重新加载方法仅卸载。

要执行ISSU SMU升级，请以**安装使用issu关键字启动命令**。如果ISSU SMU激活，不用issu关键字，SMU安装与并行重新加载方法。

ISSU进程在及时模式可以进行了为了保证和验证没有在进程中的服务下降。或者，ISSU进程可以是自发的，其中相位自动地执行没有用户干涉。

查看admin命令**show install package**饼的**详细信息的输出**为了识别SMU类型。ISSU SMUs由ISSU (快速)温暖重新加载识别在重新启动信息字段。

在软件下载中心，此类型SMUs在文件信息信息部分包括ISSU/Reload的指定。

制作SMU安装影响

打不到

多数SMUs可以应用，不用对正常路由器操作的影响(路由和转发)和分类作为打不到的SMUs。打不到的SMUs是可以激活，不用对设备的操作的作用的并行process restart SMUs。

数据流损失

如果SMU涉及在路由协议内的一问题，运行协议的进程重新启动，当您应用SMU。

如果以默认计时器使用优美的重新启动扩展，流量继续转发，不用中断，并且协议会话被重建。

如果不使用优美的重新启动扩展，路由协议会话终止并且被重新启动。当邻居检测会话终止时，流量被疏导远离受影响的路由器。作为SMU安装结果，如果数据流损失预计，SMU分类作为数据流损失类型SMU。

设计SMU

工程的SMU是“私有” SMU提供给网络管理员为了地址键，并且关键问题在软件鉴定进程中查找。他们被构件为了验证一个特定修正和仅该修正。设计SMUs没有从制作联盟在同一个组件被构件，并且否定或者不会包括上一个修正。

Note:设计SMUs对全双工测试套件没有被服从应用对制作SMU并且不支持在实验室环境外面。这样SMUs的支持来自相关的开发组。因为TAC不能支持SMU，请勿使用设计SMUs在操作网络。

提供工程的SMU为了测试修正的正确性在实际修正的进行前或，潜在，在一正式制作前SMU的交付。在测试完成以后，设计SMUs删除。

PSIRT SMU

以回应一个关键，与安全相关的问题，SMU在Cisco产品安全事件响应团队(PSIRT)的指导下发布。PSIRT SMUs在所有受到影响，支持的维护版提供。PSIRT SMUs有紧急优先级和通过安全建议宣布。

网桥SMU

网桥SMU是前提条件对升级或降级到另一Cisco IOS XR软件版本的SMU。因为必须在升级或降级前，安装他们网桥SMUs也指强制升级或降级SMUs。

步骤的参考的[Cisco IOS XR一般信息](#)每个升级或降级的和关于任何必须网桥SMUs详细信息。

网桥SMUs在一特定的版本的[下载软件中心](#)查找的Cisco IOS XR软件tar套件也包括。Cisco IOS XR软件tar套件包括版本的所有可用的饼，并且其中任一个其他IOS XP的网桥SMUs发布需要为了执行升级。

伞SMU

伞SMU是在一个SMU包包括的各自的bug修复的一集。

在分布式缺陷跟踪系统(DDTS)的新的Bug ID分配并且是一套的聚合Bug在那下新建的伞Bug ID。伞Bug ID的版本注释包括SMU修复所有Bug的列表。因为单个SMU能调整许多个别出版，这简化软件发送模式。

期限组合SMU，伞SMU和SMU装箱参考同一种SMU。

在伞SMU内包括的bug修复可以或不可以对超过包限定范围的单个组件被限制，虽然交叉功能伞SMUs是少见的。

伞SMUs可能为平台从属的修正或平台独立修正提供。

- **平台从属**的修正是适合于到一个特定平台例如ASR9000、CRS或者XR12K的问题。例如，[CSCud37351](#) 423 SMU Pack2适用于ASR9K NP，PRM和DRV修正。
- 一个**平台独立**修正，例如[CSCud08809](#) 数据流损失，BGP伞DDTS #1，在所有XR平台间传播。

伞SMUs为被认为任务鉴定的平台从属的修正提供。伞SMUs是应该应用为了保持在所有基本软件版本的稳定性修正的一集。

服务包

服务包(SP)是包含纵向分配所有以前发布的SMUs伞SMU的特殊类型。SP设计，以便他们在一个包包括所有缺陷修复为了缓和软件维护。

Note:仅一个SP应该每次是活跃的在路由器。

这是关于SP的一些重要提示：

- IOS XP版本只支持SP没有其他SMUs存在。这意味着不支持SMUs和SP的混合。
- SP发布近似每八周。
- SP为所有IOS XP版本不是可用的。

在本例中，有为IOS XP版本4.3.2发布的三SP：

- ASR9K-PX平台的(asr9k-px-4.3.2.sp1.0.0.pie) IOS XP 4.3.2服务包1
- ASR9K-PX平台的(asr9k-px-4.3.2.sp2.pie) IOS XP 4.3.2服务包2
- ASR9K-PX平台的(asr9k-px-4.3.2.sp3.pie) IOS XP 4.3.2服务包3

为了安装最新的SP，您必须添加，安装和做最新的SP。在本例中，SP2被添加到已经运行SP1的路由器。在SP2工作前，SP1出现没有要求。

为了验证，如果SP在您的系统当前运行，请输入**summary**命令**show install**的激活：

```
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-mpls-px-4.3.2
```

```
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
```

```
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp1-1.0.0
```

如显示，SP1已经是活跃的。现在您能通过文件传输协议(FTP)添加SP2：

```
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.

然后，您能激活SP：

Note:SP激活要求系统重新加载。

```
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.
```

一旦路由器回来联机，请做SP，以便软件生存重新加载：

```
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.
```

您能撤销和删除旧有SP：

```
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.
```


再做软件为了保存更改：

```
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.
```

新的SP当前安装：

```
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-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

SMU命名规则

SMU包括SMU二进制文件和其相关的README文本文件，包含所有相关的警告。示例包括：

- [hfr-px-4.2.3.CSCue43799](#) .pie
- [hfr-px-4.2.3.CSCue43799](#) .txt
- [hfr-p-4.2.3.CSCue43799](#) .pie
- [hfr-p-4.2.3.CSCue43799](#) .txt
- [asr9k-px-4.3.0.CSCue35562](#) .pie
- [asr9k-px-4.3.0.CSCue35562](#) .txt
- [asr9k-p-4.2.0.CSCus50217](#) .pie
- [asr9k-p-4.2.0.CSCus50217](#) .txt
- [asr9k-px-4.2.0.CSCus50217](#) .pie
- [asr9k-px-4.2.0.CSCus50217](#) .txt

命名规则按照格式平台类型版本DDTS ID FILE格式。

- 平台：hfr (CRS)c12k (12000)asr9k (ASR 9000)ncs6k (NCS 6000)ncs5k (NCS 5000)ncs5500 (NCS 5500)xrv9k (XRv9000)
- 镜像类型：ppx
- 版本：例如4.3.0，
- DDTS ID：例如 [CSCxx12345](#)，
- 文件格式：.pie.txt.tar

注意，：

- 没有在Cisco IOS XR软件版本的PX PIE/SMU镜像类型早于4.0。
- SMUs早于版本4.0不包括镜像类型;反而，SMUs包括SMU影响的包。
- 使用Cisco IOS XR软件版本4.3.0及以后，PX饼镜像类型是在ASR9000和CRS平台的唯一选择。不再支持P镜像。P镜像当前聚合与PX。通过正常升级进程，迁移发生在PX。
- 综合SMUs早于IOS XP版本4.0.0被命名comp-*。示例：[comp-hfr-3.9.3.CSCtq84280](#)。

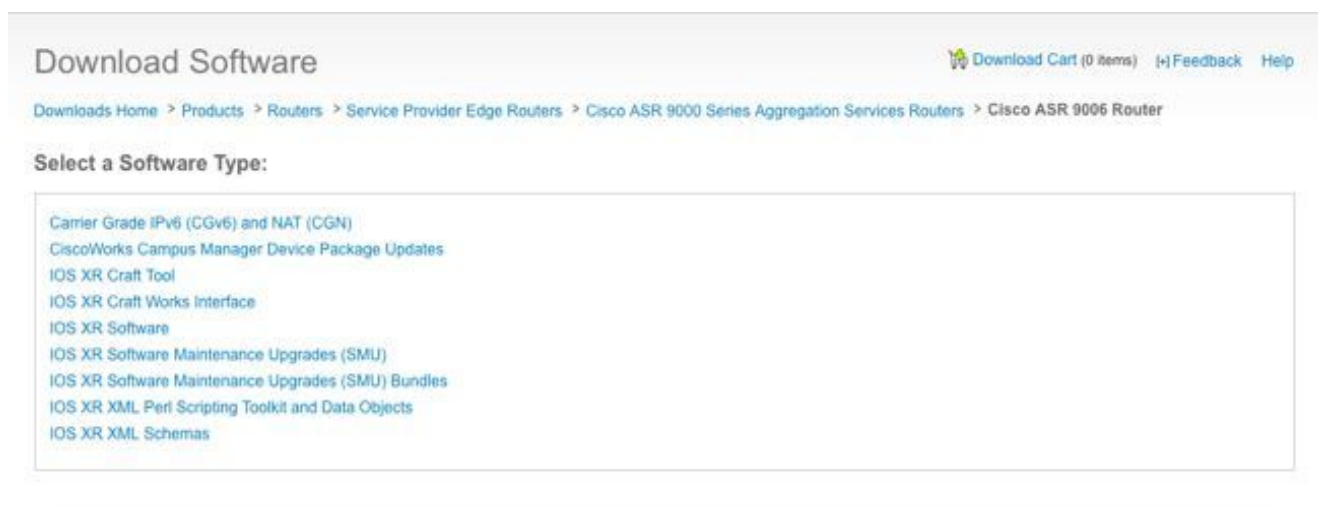
从Cisco.com的下载SMUs

SMUs在两个关键信息库查找：下载软件中心和文件Exchange。

下载软件中心

SMUs可以从思科[下载软件中心](#)下载。

1. 在下载软件中心，请导航对路由器平台类型。在本例中，请导航到[下载主页](#)>[产品](#)>[路由器](#)>[服务运营商边缘路由器](#)> [Cisco ASR 9000系列汇聚服务路由器](#)> [Cisco ASR 9006路由器](#)。
2. 选择IOS XP软件维护升级(SMU)或IOS XP软件维护升级(SMU)促销包。



如果选定IOS XP软件维护升级(SMU)，选择对应于在SMU部分的IOS XP版本，并且下载其中任一必须，推荐或者可选SMUs的版本。

SMU部分包括包作为TAR文件的单个必须，推荐和可选SMUs。个人SMU的TAR文件包含SMU和README文件。

TAR文件可能或者安装，当使用特殊tar选项，或者您能未压缩TAR文件和安装个人SMU。

Cisco ASR 9006 Router

Search... Expand All | Collapse All

▼ Latest Releases
4.2.3
3.9.2

▼ All Releases
4
4.3.0
4.2.3
4.2.1
4.2.0
4.1.2
4.1.1
4.1.0
4.0.3
4.0.1
4.0.0
▶ 3

Release 4.2.3

File Information	Release Date	Size	
Hitless SMU, Umbrella DDTS for SNMP issues, Mandatory SMU asr9k-p-4.2.3.CSCuf51534.tar	29-APR-2013	1.05 MB	Download Add to cart Publish
Hitless,install upgrade failed, GSP init failures, Optional SMU asr9k-px-4.2.3.CSCuc94820.tar	29-APR-2013	0.38 MB	Download Add to cart Publish
Hitless SMU, Umbrella DDTS for SNMP issues, Mandatory SMU asr9k-px-4.2.3.CSCuf51534.tar	29-APR-2013	1.91 MB	Download Add to cart Publish
Reload SMU, Umbrella SMU for ACL fixes, Optional SMU asr9k-p-4.2.3.CSCuf03660.tar	26-APR-2013	3.85 MB	Download Add to cart Publish

如果选定IOS XP软件维护升级(SMU)促销包，SMU促销包部分提供包括一个特定版本和平台的所有推荐和必须SMUs的tarball文件。每tarball包含所有推荐的SMUs和他们的README文件。SMU tarballs有一个发布日期和周期地更新增加其他推荐的和必须SMUs。

推荐的SMU tarball可以安装作为它使用特殊tar选项，或者您能未压缩TAR文件和安装每个人SMU。

Cisco ASR 9006 Router

Search... Expand All | Collapse All

▼ Latest Releases
4.2.3

▼ All Releases
4
4.3.0
4.2.3
4.2.1
4.2.0
4.1.2
4.1.1
4.1.0
4.0.3
4.0.1

Release 4.2.3

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

SMUs可以从思科[文件Exchange](#)下载。

可选SMUs在[下载软件中心](#)早于Cisco IOS XR软件版本4.2.3未被张贴。因此，那些必要的可选SMUs从[文件Exchange](#)下载或张贴与特殊访问由TAC工程师。

在[文件Exchange](#)的SMUs要求特别许可，并且您必须请求访问为了下载特定SMU。电子邮件iosxr-file-exchange@cisco.com为了请求访问;包括您的名称、公司和问题在标题栏，并且在消息主题中包括问题详细资料。

最新的软件版本的可选SMUs当前是可用的在[下载软件中心](#)。对[文件Exchange](#)的访问为多数SMUs不是需要的。

SMU README文件

每个SMU TAR文件包含SMU (.pie)和README文件。在您安装SMU前，思科推荐您查看相关的README文件。

README文件提供此信息：

- 控制台和错误消息在SMU激活或去活时
- SMU安装影响
- 副作用和可能的应急方案
- SMU警告
- 该的包SMU影响
- [先决条件](#)
- 取代
- 重新启动类型
- SMU的在这方框名称

这是README文件的示例[asr9k-px-4.2.3.CSCud29892](#)的 .pie。

```
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-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

SMU标准和策略

SMU请求根据具体情况被评估。导向器或审批选定有批准权限。决策根据企业调整、客户影响和点修正的工程可行性。

正式制作SMU特性

—正式制作SMU的特性是：

- 它不是替代方案到维护版。
- 它是特定对程序包版本和为所有客户含义。
- bug修复不是特定的用户的本质上。
- TAC充分地支持它。
- 新的修正集成到以后的维护版本。
- 有附带损害的专门化的测试，但是范围是有限与维护版比较。

SMU评估标准

一新的制作SMU请求可能接受根据这些标准：

- 它涉及一关键问题该原因客户中断。
- 它涉及一关键问题该影响真实网络部署。
- 它是必须SMU，推荐由PSIRT或思科。
- 没有客户的可行的可操作的应急方案。
- 维护版的日程为特定的客户不是可行。
- 它解决影响收入，例如计费或监听的问题(计数器，网络管理)。

SMU请求和批准

主动地没有由业务部门创建的SMUs必须由网络管理员正式请求。

TAC服务请求应该是开放的与Bug ID在解决的状态。

TAC、高级服务和业务部门配置工程师可能请求SMUs。当SMU请求时，此信息要求：

- Bug ID (DDTS)
- 平台(ASR9K-P， ASR9K-PX， CRS-1， CRS-P、 CRS-PX， XR12000)
- 版本
- 请求公司
- 服务请求编号
- 输入详细信息或调整
- 升级计划
- 其他注释

如果SMU接受， SMU团队安排构建并且为交付提供估计的日期。如果SMU拒绝，原因描述，并且请求方通知关于决策。

SMU拒绝方案

一个SMU要求工程或制作SMU不可以接受在一些情况中：

- 问题是装饰性的。
- 不要求网络再设计的应急方案存在。
- 建议方案是超出一直接的bug的范围之外和被认为功能。
- 解决方案是命令行界面(CLI)更改。
- SMU请求不再支持的版本或程序包版本。
- 修正集成到在同一主要/较小IOS XP版本内的以后的维护版本。SMU可能提供作为直到下个维护版的一个积极的修正或后续版本可以在部署合格。这任凭业务部门行政管理的处理执行。

SMU交付时间安排

一旦Cisco TAC正式确认将提供SMU，SMU必须通过这些阶段，在发布或被张贴前：

- 请求的SMU，例如，(由TAC工程师)
- 在管理审查以后接受的SMU;为交付设置的时间安排
- SMU分配到开发工程师
- SMU开发工程师执行的单元测试
- 例如SMU组分实验小组执行的Dev测试在组件级别-，在边界网关协议(BGP)或开放最短路径优先(OSPF)协议级
- SMU平台团队执行的系统集成测试，例如ASR9K、CRS或者XR12000团队
- SMU发布对Cisco.com或文件Exchange

SMU交付的时间安排典型地排列在六和八周之间，但是也许变化。

在系统集成测试期间，多数延迟发生，因为调整的SMU是受特定问题支配。SMU在一多维测试方案也测试为了保证那里是其他组件的没有抵押失败。

SMU取代和前提条件

取代

要了解的一个重要概念是SMUs做到对该版本的一软件联盟特定。如果有两SMUs在同一个重叠组件，没有需要同时运行他们两个。

此示例说明取代的此概念。

SMU x调整在OSPF的一个林克状态广告(LSA)泛滥问题并且包含新的OSPF程序和库。SMU Y修复在OSPF程序的失败。如果Y在X以后传送，Y包含问题的x修正，并且问题Y. SMU Y，当做到联盟时，已经固有地采取从X的更改。如果运行Y，您不再需要X的SMU。如果已经运行已取代的SMU，您能删除它为了节省空间;然而，如果两个SMUs安装，不引起一问题。

随后，如果也有在OSPF的SMU Z，然后Z可能不包含从Y的更改，如果更改未承诺给SMU联盟。因此，装载Z将否定Y.应用的更改。

部分取代

部分取代SMU是包括另一个SMU一些重叠组件的一个，但是不是全部。

部分取代暗示从以前张贴的SMU的一些组件没有由新的SMU取代。部分请取代不总是含义必须有一事先需要的从属关系并且取决于代码修正。

此示例说明概念的部分取代。

SMU x包含在OSPF和若干库更改上的一个变化。SMU Y是另一个OSPF变化和在上[取代示例](#)，但是没有库更改。因为有一些重叠组件，SMU Y部分在X取代。

您必须安装两SMUs为了获得两个修正。SMU被构件包括此从属关系;当您安装Y时，SMU表明X必要。

先决条件

前提条件SMU是必须安装为了安装另一个SMU的SMU。

在[以上示例中](#)Y有前提条件SMU X。那意味着，为了运行Y，您需要X。

某些修正也许有在以前张贴的SMU的一从属关系完整的解决方案的。这是可靠对于组合SMU由修正的另一个SMU构件和跟随涉及在组合包括的其中一个组件SMU的方案。

因此，根据定义，如果新的SMU包含独立的组件的修正在同一个包内，并且，如果有包含至少一的现有SMU，但是不是所有，这些组件，第一个SMU不是完全由新的SMU取代了。旧有和新的SMU为一个完整修正要求。必须同时激活事先需要的SMUs或者或，在新的SMU装载前。

记录SMU前提条件并且取代

充分地取代的SMUs从Cisco.com和文件Exchange删除为了避免混乱。

SMU README文件描述前提条件并且取代。

因为识别已取代的和前提条件SMUs并且提供SMU建议和优化SMU列表，Cisco软件管理器帮助管理SMUs。参考[Cisco软件管理器用户指南](#)关于详细信息。

在最新的Cisco IOS XR软件版本中，消息在安装操作时显示，当取代别的SMU激活时。组合SMU能包含多个组件。您能撤销或删除由另一个SMU取代了，不用另一SMUs的去活SMU的一些组件。

此输出帮助识别什么SMU包由其他活动包取代了，并且可以被撤销。可以撤销列出的行项目，但是不是整个组合SMU。没有问题，如果继续经营与SMU由其他活动SMUs取代了的包激活。

```
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-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

在Cisco IOS XR软件版本可能以后撤销和删除由其他活动SMUs充分地取代了，并且的4.3.0中及以后，请使用**show install被取代的**admin命令为了帮助识别SMUs。

```
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-mpls-px-4.3.2
```

disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2

disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0

SMU安装

SMU激活要求三个作战步骤：

1. 添加SMU到文件系统用**admin install add**命令。
2. 激活在系统的SMU有**admin安装**的启动命令。
3. 一旦确认系统正如所料与新的SMU一起使用，请使安装不变在与**admin install commit**的重新加载间发出命令。

Install add操作

请使用install add操作为了添加SMU到文件系统。install add操作添加所有SMU文件到文件系统，但是不造成SMU组件运行或造成重新加载或进程重新启动。

有几个方式执行install add操作：

- 执行install add，并且安装激活从admin模式的操作或加前缀命令与admin关键字。
- 请使用tar关键字为了install add个人在.tar格式或推荐的SMU tarballs的SMUs。
- 复制SMU到光盘：或者首先其他本地介质，从本地介质然后添加。
- 添加SMU到文件系统直接地从从路由器是可及的TFTP或FTP文件服务器。注意，：SMU文件必须取得到在FTP或TFTP server和有适当的读的权限为FTP或TFTP操作。
 - 如果在FTP的文件或TFTP server不在TFTP启动目录，请添加完全合格的路径到在FTP或TFTP server的文件。在[下一个示例中](#)，文件在服务器tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1 [.CSCue28217](#) .tar的 TFTP启动目录。[有是的他们在/tftpboot/smu命令 tftp://10.0.0.1/smu/asr9k-p-4.2.1 .CSCue28217](#) .tar 应该然后使用。

示例Install add操作- TFTP和TAR文件

```
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-mpls-px-4.3.2
```

```
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
```

```
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

示例Install add操作-光盘：并且TAR文件

SMU可以复制到hardisk：或者首先其他本地介质，从那然后被添加本地介质。

```
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-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

示例Install add操作-推荐的Tarball和TFTP

```
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-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

示例Install add操作- FTP和TAR文件

要执行从FTP服务器的一install add，您必须指定FTP用户名和密码。

FTP用户名和密码用ftp client username和ftp client password配置命令配置，或者他们在install add命令可以指定线型。

```
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-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

示例Install add操作源选项

请使用来源关键字选项为了指定SMU的来源位置。由于您能添加在一操作的多个SMUs，如果将连接起来SMUs列表与之间空间的，使用来源关键字排除需要指定每个SMU的位置，当您添加一展列表。

```
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-mpis-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp2-1.0.0
```

示例Install add操作-从推荐的SMU套件的自定义Tarball

您能创建和添加个人SMUs一个自定义tarball文件。复制所有SMU饼文件添加到在服务器的一个目录，然后请使用tar - cvf命令为了创建将被添加和激活的SMUs的自定义SMU tarball。

在本例中，通配符用于为了添加在目录的所有SMUs到tarball。或者，每个SMU在line命令可能单个指定。

```
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)#
```

验证非激活包和SMUs

请使用show install非激活admin命令为了验证能力激活SMU。

```
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)#
```

安装激活操作

在SMU成功地添加到系统后，操作顺利地完成的和SMU在路由器可以激活的消息显示。信息显示当前是可用激活包(SMU)的名称。它也列出能使用为了激活所有包在install add操作被添加添加操作的安装操作ID。

```
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)#
```

示例安装激活操作-操作ID

此示例使用一推荐的SMU tarball的一上一个install add操作的安装ID。当您与推荐的SMU tarballs一起使用时，安装ID上一个添加操作必须使用为了激活在tarball的所有SMUs。

在适用于包不当前活跃的tarball的所有SMUs被跳过。

```
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)#
```

示例安装激活操作-数据包名称

请使用admin安装启动与Help选项(一个问号)的命令为了列出可以激活的所有包(包括SMUs)。

在本例中，[CSCea12345](#)的SMU 是包含disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCea12345-1.0.0包的SMU。应该激活仅SMU disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0;请勿激活在SMU的每个独立组件包。

```
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-mpls-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.

```

示例安装激活操作-与包名称的多个SMUs

您在line命令能逐次地列出每个SMU是否要激活超过在一操作的一个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-mpls-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
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0

```

示例安装激活操作-与被提示的选项的ISSU 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-mpls-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
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0
```

Install commit操作

要使SMU激活不变在重新加载间，您必须确认与admin命令的install commit的更改。

示例Install commit操作

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-mpls-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
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCTR31747-1.0.0
```

错误消息

Bootflash在80%利用率上

下列信息可能在SMU安装以后出现。

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-mpls-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
```

```
disk0:asr9k-p-4.0.3.CSCtr31747-1.0.0
```

此消息可以安全忽略。

根据设计预计根据SMU安装，IOS-XR将跟上到两MBIs在Bootflash。在随后的SMU安装，如果新的包要求的Bootflash空间不是可用的，IOS-XR将自动地整理旧有MBIs做新的MBI包的空间。