

# Comprender las actualizaciones de mantenimiento de software (SMU) de IOS XR

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Administración de SMU](#)

[Cisco Software Manager](#)

[Descripción general de Cisco IOS XR SMU](#)

[Tipos de SMU](#)

[SMU de producción](#)

[Tipos de SMU de producción](#)

[Tipos de reinicio de SMU de producción](#)

[Impacto de la instalación SMU de producción](#)

[SMU de ingeniería](#)

[PSIRT SMU](#)

[Puente SMU](#)

[SMU de paraguas](#)

[Paquetes de servicios](#)

[Convención de denominación SMU](#)

[Descargue SMU de Cisco.com](#)

[Centro de descarga de software](#)

[Intercambio de archivos](#)

[Archivo Léame de SMU](#)

[Criterios y política de SMU](#)

[Características de SMU de producción oficial](#)

[Criterios de evaluación de SMU](#)

[Solicitudes y aprobación de SMU](#)

[Escenarios de rechazo de SMU](#)

[Plazos de entrega de SMU](#)

[SMU sustituye y cumple los requisitos previos](#)

[Sustituye](#)

[Sustitución parcial](#)

[Prerequisites](#)

[Seguimiento de los requisitos previos y las sustituciones de SMU](#)

[Instalación de SMU](#)

[Instalar Agregar operación](#)

[Ejemplo de instalación de la operación Add: archivo TFTP y tar](#)

[Ejemplo Install Add Operation - Disco duro: y archivo tar](#)

[Ejemplo de Instalación de la Operación Add - Tarball y TFTP recomendados](#)

[Ejemplo de operación Install Add: FTP y archivo .tar](#)

[Ejemplo de instalación Agregar operación - Opción Origen](#)

[Ejemplo de instalación y operación de adición: paquete personalizado de SMU recomendado](#)

[Verificar paquetes y SMU inactivos](#)

[Instalar Activar operación](#)

[Ejemplo de instalación Activar operación: ID de operación](#)

[Ejemplo de operación de activación de instalación: nombre del paquete](#)

[Ejemplo de operación de activación de instalación: varios SMU con nombres de paquetes](#)

[Ejemplo de Instalación de la Operación Activar - ISSU SMU con la Opción Solicitada](#)

[Instalar operación de confirmación](#)

[Ejemplo de operación de confirmación de instalación](#)

[Mensajes de error](#)

[La Bootflash supera el 80% de utilización](#)

## Introducción

Este documento describe las Actualizaciones de mantenimiento de software (SMU) para los routers que ejecutan el software Cisco IOS® XR.

## Prerequisites

### Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Software Cisco IOS XR
- Procedimientos de instalación y actualización del software Cisco IOS XR

## Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

## Productos Relacionados

Este documento también se puede utilizar con estas versiones de hardware:

- Routers de servicios de agregación Cisco serie 9000: ASR 9001, 9006, 9010, 9906, 9910, 9912 y 9922
- Cisco Carrier Routing System (CRS-1 y CRS-3)
- Cisco NCS 6000
- Cisco NCS 5000 y 5500

- Cisco XRv9000

## Administración de SMU

### Cisco Software Manager

Cisco Software Manager (CSM) proporciona recomendaciones de Cisco IOS XR SMU a los usuarios y reduce el esfuerzo que se necesita para buscar, identificar y analizar manualmente las SMU necesarias para un dispositivo. El CSM puede conectarse a varios dispositivos y proporcionar administración SMU para varias plataformas y versiones de Cisco IOS XR.

El CSM 3. x es una aplicación de servidor que se puede instalar en varias distribuciones de Linux. A través del servidor CSM, los usuarios pueden organizar la instalación de cualquier paquete de software Cisco IOS XR, que incluya SMU.

**Nota:** Consulte la página de información [Cisco Software Manager v3.3](#) para obtener más información.

CSM 2. x es una aplicación Java independiente que se puede instalar en sistemas Microsoft Windows, Macintosh y UNIX. El CSM admite todas las plataformas de Cisco que ejecutan Cisco IOS XR. El soporte para CSM 2. x se suspendió después de la introducción de CSM 3. x.

**Nota:** Consulte la [Guía del Usuario de Cisco Software Manager](#) para obtener más información.

## Descripción general de Cisco IOS XR SMU

Una SMU es un parche de software que se instala en el dispositivo Cisco IOS XR. El concepto de SMU se aplica a todas las plataformas de hardware Cisco IOS XR.

Una SMU Cisco IOS XR es una solución de punto de emergencia, que se coloca para una entrega acelerada y que aborda una red que está inactiva o un problema que afecta a los ingresos.

Cuando el sistema se encuentra con una deficiencia de software (bug), Cisco puede proporcionar una solución para el problema en particular en la versión básica actual de Cisco IOS XR. Se trata de una diferencia sustancial con respecto al software Cisco IOS clásico, que no tiene capacidad para aplicar una única corrección en la versión actual básica.

Una SMU se crea por versión y por componente y es específica de la plataforma. Esto significa que no se puede instalar una SMU para un router CRS en un router ASR 9000. Un SMU creado para la versión 4.2.1 del software Cisco IOS XR no se puede aplicar a un sistema con la versión 4.2.3 del software Cisco IOS XR. Un SMU creado para una imagen P no se puede utilizar en un sistema creado para una imagen PX.

Las SMU se proporcionan solo para problemas urgentes de "visibilidad absoluta". La corrección proporcionada por SMU se integra luego en la versión de mantenimiento posterior del software Cisco IOS XR. Cisco le recomienda encarecidamente que actualice a la siguiente versión de

mantenimiento.

Los SMU son archivos Packet Installation Envelope (PIE) que son similares en funcionalidad e instalación a los PIE de funciones para capacidad de gestión (MGBL), Multiprotocol Label Switching (MPLS) y Multicast.

## Tipos de SMU

### SMU de producción

Una SMU de producción es una SMU que se solicita, desarrolla, prueba y publica formalmente.

Las SMU de producción están diseñadas para utilizarse en un entorno de red activo y cuentan con el apoyo formal del TAC de Cisco y de los equipos de desarrollo pertinentes. Las SMU de producción se proporcionan para problemas críticos de funcionamiento en vivo en una versión de mantenimiento compatible. Las SMU de producción se caracterizan por los tipos de paquetes, el impacto y la criticidad, y el tipo de impacto de reinicio o instalación.

Las Actualizaciones de mantenimiento de software de producción (SMU) se proporcionan en las solicitudes de los usuarios sobre versiones de mantenimiento admitidas para el servicio que afectan a los problemas observados en la producción o durante la validación de la versión de mantenimiento, para los que no existe una solución alternativa viable. Los errores de software identificados a través de recomendaciones de software o herramientas de búsqueda de errores no son una base para las solicitudes SMU de producción. Cisco revisa continuamente los errores de software que afectan a las versiones de mantenimiento admitidas y proporciona solicitudes de SMU de producción proactiva cuando Cisco las considera necesarias. Cisco se reserva el derecho de mantener un control estricto sobre la entrega de SMU de producción, para mantener la estabilidad del código base y evitar daños colaterales.

### Tipos de SMU de producción

Las SMU de producción **obligatorias** son correcciones críticas que son obligatorias para mantener la funcionalidad adecuada del dispositivo.

Las SMU de producción **recomendadas** son correcciones críticas que se recomiendan encarecidamente para mantener el funcionamiento correcto del dispositivo. Se componen normalmente de SMU de plataforma e infraestructura y de SMU compuestas. Puede acceder a las SMU de producción recomendadas en el [Centro de descarga de software](#) si es un usuario registrado de Cisco Connection Online (CCO).

Las SMU de producción **opcionales** proporcionan correcciones que son deseables pero no necesarias para mantener la estabilidad. Normalmente se implementan en función de errores de funcionamiento dentro de funciones específicas. Puede descargar SMU de producción opcionales desde [Intercambio de archivos](#) (versiones anteriores a la 4.2.3) o desde el [Centro de descarga de software](#) (versión 4.2.3 y posteriores).

### Tipos de reinicio de SMU de producción

Cada SMU tiene un tipo de reinicio dependiente o de reinicio:

- Las SMU que son de reinicio de procesos paralelos se consideran un tipo de reinicio **dependiente**. Su impacto en la instalación puede ser la pérdida de tráfico o la ausencia de impacto.
- SMU con un tipo de reinicio **reboot** pueden tener un método de instalación de recarga en paralelo o de actualización de software en servicio (ISSU) si ISSU es compatible con el sistema operativo y la plataforma.

Cada SMU tiene un archivo README que documenta el tipo de reinicio y el impacto de la instalación de SMU.

### **SMU dependiente (reinicio de proceso paralelo)**

Las SMU dependientes requieren que se reinicie el proceso durante la activación. Uno o más procesos se reinician en los nodos en paralelo. Las SMU de este tipo se marcan como dependientes del tipo de reinicio en el archivo Léame que acompaña a la SMU.

SMU también tiene un impacto en la instalación de pérdida de tráfico o sin impacto. En el Centro de descarga de software, las SMU de este tipo incluyen el impacto en la instalación de la pérdida de tráfico o de la ausencia de impacto en la sección de información del archivo.

### **Reinicio de SMU con método de instalación de recarga paralela**

Algunas SMU requieren que el router se reinicie para activar el parche de forma segura. Tales SMU se marcan como reboot type en el archivo Léame para SMU. El archivo Léame se publica en el intercambio de archivos o como parte del archivo tarball en el portal SMU recomendado en CCO. En el Centro de descarga de software, las SMU de este tipo incluyen la designación Recargar SMU en la sección de información del archivo.

Una SMU puede afectar a los componentes básicos clave del sistema operativo y requerir una recarga del dispositivo por los siguientes motivos:

- Cambios en la imagen de arranque mínima (MBI)
- Cambios en el núcleo
- Cambios en el microcódigo del procesador de red (NP) o del motor de conmutación de paquetes (PSE)

Si una SMU requiere más de diez reinicios de proceso diferentes, la SMU se crea como una SMU de reinicio por razones de seguridad y para la estabilidad del sistema.

### **Reinicie SMU con el método de instalación ISSU**

ISSU proporciona la capacidad de actualizar el software del router sin interrupciones en el plano de control y con interrupciones mínimas (generalmente en varios segundos) en el plano de reenvío. ISSU es un proceso iniciado y controlado por el usuario que utiliza Cisco Nonstop Forwarding (NSF) con stateful switchover (SSO). ISSU actualiza una imagen compatible con SSO-NSF de una versión inferior a una superior o instala SMU ISSU con un tiempo de inactividad mínimo, degradación del servicio o pérdida de paquetes. No todas las plataformas Cisco IOS XR y las versiones de Cisco IOS XR admiten ISSU. Consulte la documentación de Release Notes para su producto para verificar el soporte para ISSU.

Para lograr ISSU, el software Cisco IOS XR utiliza el software ISSU Minimal Disruptive Restart (iMDR). iMDR es la tecnología de recarga en caliente que permite actualizar las tarjetas de línea como si fueran redundantes en el hardware. iMDR separa eficazmente la CPU y la memoria CPU

de las tarjetas de línea del ASICS de reenvío, la memoria y la memoria direccionable por contenido ternario (TCAM) de las tarjetas de línea. Considere la CPU y la memoria de la CPU como la parte de software de las tarjetas de línea, y piense en el ASICS de reenvío, la memoria y el TCAM como la parte de hardware de las tarjetas de línea. iMDR permite que la parte de software de las tarjetas se actualice a una nueva versión mientras que la parte de hardware continúa realizando sus tareas bajo la versión anterior. Después de que la parte de software se actualiza y almacena en zona intermedia la información necesaria para actualizar la parte de hardware, realiza un vaciado para reemplazar la versión anterior por la nueva. Este vaciado no suele tardar más de varios segundos, que es la única vez que se produce una interrupción del servicio. La hora exacta requerida para el vaciado depende de la configuración de hardware del router.

Una SMU ofrece un cambio de software al usuario en el menor tiempo posible. Antes de la compatibilidad con ISSU, las instalaciones de SMU producían el reinicio de uno o más procesos o la recarga de uno o más nodos. ISSU minimiza el impacto operativo que experimenta un usuario.

No todas las SMU de recarga califican para ser SMU ISSU. Ciertos cambios en el núcleo, ROMMON, la división de memoria y otras áreas de infraestructura no se pueden lograr con una recarga en caliente; en tales casos, el router debe someterse a una recarga estándar para cargar tal SMU.

Para realizar una actualización de ISSU SMU, utilice la palabra clave **issu** con el comando **install activate**. Si se activa un ISSU SMU sin la palabra clave **issu**, el SMU se instala con el método de recarga paralela.

Para eliminar el paquete de actualizaciones de mantenimiento de software (SMU) del software confirmado mediante ISSU, utilice el comando **install deactivate issu <sum2> <sum1>** en el modo XR EXEC. Si hay una sesión ISSU en curso, este comando se bloquea hasta que se complete la sesión ISSU. Si la ISSU SMU se desactiva sin la palabra clave **issu**, la SMU se desactiva con el método de recarga paralela. Para realizar el cambio, utilice el comando **install commit**.

**Nota:** Antes de realizar la desactivación de ISSU-SMU, asegúrese de considerar las dependencias de las SMU relevantes que ya están presentes en el router. Esta consideración evitará conflictos entre los componentes en el momento de las operaciones de la ISSU.

El proceso ISSU se puede realizar en un modo de solicitud para garantizar y verificar que no haya degradación del servicio a lo largo del proceso. O bien, el proceso ISSU se puede ejecutar sin solicitud, donde las fases se ejecutan automáticamente sin la intervención del usuario.

Vea el resultado del comando **show install package pie detail admin** para identificar el tipo de SMU. Las SMU de ISSU se identifican mediante ISSU (quick) warm-reload en el campo de información Reiniciar.

En el centro de descarga de software, las SMU de este tipo incluyen la designación de ISSU/Reload en la sección de información del archivo.

## Impacto de la instalación SMU de producción

### Sin Impacto

La mayoría de las SMU se pueden aplicar sin impacto a las operaciones normales del router (routing y reenvío) y se clasifican como SMU sin impacto. Las SMU sin impacto son SMU de reinicio de procesos paralelos que pueden activarse sin que ello afecte al funcionamiento del dispositivo.

## **Pérdida de tráfico**

Si una SMU soluciona un problema dentro de un protocolo de ruteo, el proceso que ejecuta el protocolo se reinicia cuando aplica la SMU.

Si utiliza extensiones de graceful restart con temporizadores predeterminados, el tráfico continúa reenviándose sin interrupción y se restablecen las sesiones de protocolo.

Si no utiliza las extensiones de graceful restart, las sesiones del protocolo de ruteo finalizan y se reinician. El tráfico se desvía del router afectado cuando los vecinos detectan que la sesión ha finalizado. Si se espera la pérdida de tráfico como consecuencia de la instalación de SMU, SMU se clasifica como SMU de tipo pérdida de tráfico.

## **SMU de ingeniería**

Una SMU de ingeniería es una SMU "privada" que se proporciona a un administrador de red con el fin de abordar los problemas clave y críticos encontrados durante los procesos de calificación de software. Se construyen para verificar una corrección específica y solo esa corrección. Las SMU de ingeniería no se crean a partir de la línea de productos y niegan o no incluyen correcciones anteriores en el mismo componente.

**Nota:** las SMU de ingeniería no están sujetas al conjunto de pruebas completo aplicado a una SMU de producción y, por lo tanto, no se admiten fuera de un entorno de laboratorio. El soporte para estas SMU proviene de los equipos de desarrollo asociados. No utilice SMU de ingeniería en redes operativas porque el TAC no puede soportar el SMU.

Se proporciona una SMU de ingeniería para probar la validez de una solución antes del compromiso de la solución real o, potencialmente, antes de la entrega de una SMU de producción formal. Las SMU de ingeniería se eliminan después de que se prueban.

## **PSIRT SMU**

En respuesta a un problema crítico relacionado con la seguridad, se publica una SMU bajo la dirección del equipo de respuesta ante incidentes de seguridad de productos (PSIRT) de Cisco. Las SMU PSIRT se proporcionan en todas las versiones de mantenimiento afectadas y admitidas. Las SMU de PSIRT tienen una prioridad de urgencia y se anuncian a través de un aviso de seguridad.

## **Puente SMU**

Una SMU de puente es una SMU que es un requisito previo para una actualización o downgrade a otra versión del software Cisco IOS XR. Las SMU de puente también se denominan SMU de actualización o de downgrade obligatorias porque deben instalarse antes de una actualización o de una downgrade.

Refiérase a [Información General de Cisco IOS XR](#) para conocer los procedimientos para cada actualización o downgrade y para obtener detalles de cualquier SMU de puente obligatorio.

Las SMU de puente también se incluyen en los paquetes tar de software Cisco IOS XR ubicados en el [Centro de descarga de software](#) para una versión determinada. El paquete tar del software Cisco IOS XR incluye todos los PIE disponibles para la versión y cualquier SMU de puente para otras versiones de Cisco IOS XR necesarias para realizar la actualización.

## SMU de paraguas

Una SMU paraguas es una colección de correcciones de errores individuales incluidas en un paquete SMU.

Se asigna un nuevo ID de bug en el Sistema de Seguimiento de Defectos Distribuidos (DDTS) y es una agregación de un conjunto de bugs bajo ese nuevo ID de bug general. La nota de lanzamiento del ID de bug paraguas incluye una lista de todos los bugs que el SMU corrige. Esto simplifica el modelo de suministro de software, ya que una sola SMU puede solucionar muchos problemas individuales.

Los términos combo SMU, paraguas SMU, y SMU pack se refieren al mismo tipo de SMU.

Las correcciones de errores que se incluyen dentro de una SMU general pueden o no limitarse a un solo componente, aunque las SMU generales de funciones cruzadas que cruzan los límites de los paquetes son poco frecuentes.

Se pueden proporcionar SMU de paraguas para correcciones dependientes de la plataforma o correcciones independientes de la plataforma.

- Una solución **dependiente de la plataforma** es un problema que pertenece a una plataforma específica, como ASR9000, CRS o XR12K. Por ejemplo, ID de bug de Cisco [CSCud37351](#) 423 SMU Pack2 se aplica a las correcciones ASR9K NP, PRM y DRV.
- Una corrección **independiente de la plataforma**, como el ID de bug de Cisco [CSCud08809](#) " />La pérdida de tráfico, BGP Umbrella DDTS #1, se extiende por todas las plataformas XR.

Las SMU generales se proporcionan para correcciones dependientes de la plataforma que se consideran críticas. Las Umbrella SMU son un conjunto de correcciones que se pueden aplicar para mantener la estabilidad en cualquier versión de software base.

## Paquetes de servicios

Un Service Pack (SP) es un tipo especial de SMU paraguas que contiene una acumulación de todas las SMU publicadas anteriormente. Los SPs están diseñados para que incluyan todas las correcciones de errores en un solo paquete para facilitar el mantenimiento del software.

**Nota:** Solo puede haber un SP activo en el router a la vez.

Aquí hay algunas notas importantes sobre los SP:

- Los SPs sólo se soportan en las versiones de Cisco IOS XR sin otros SMUs presentes. Esto significa que no se admite una combinación de SMU y SP.



- Los SP se liberan aproximadamente cada ocho semanas.
- Los SP no están disponibles para todas las versiones de Cisco IOS XR.

En este ejemplo, hay tres SPs que se han lanzado para la versión 4.3.2 de Cisco IOS XR:

- Cisco IOS XR 4.3.2 Service Pack 1 para la plataforma ASR9K-PX (asr9k-px-4.3.2.sp-1.0.0.pie)
- Cisco IOS XR 4.3.2 Service Pack 2 para la plataforma ASR9K-PX (asr9k-px-4.3.2.sp2.pie)
- Cisco IOS XR 4.3.2 Service Pack 3 para la plataforma ASR9K-PX (asr9k-px-4.3.2.sp3.pie)

Para instalar el último SP, debe agregar, instalar y confirmar el último SP. En este ejemplo, el SP2 se agrega a un router que ya ejecuta el SP1. No se requiere la presencia del SP1 antes de que funcione el SP2.

Para verificar si un SP se ejecuta actualmente en su sistema, ingrese el 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-mpls-px-4.3.2
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.2
disk0:asr9k-px-4.3.2.sp1-1.0.0
```

Como se muestra, el SP1 ya está activo. Ahora puede agregar el SP2 mediante el protocolo de transferencia de archivos (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.
```

A continuación, puede activar el SP:

**Nota:** la activación del SP requiere una recarga del 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.

Una vez que el router vuelva a estar en línea, confirme el SP para que el software sobreviva a una 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.
```

Puede desactivar y eliminar el SP antiguo:

```
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.
```

Vuelva a registrar el software para guardar los cambios:

```
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.
```

El nuevo SP ya está instalado:

```
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.sp2-1.0.0
```

## Convención de denominación SMU

Una SMU consta del archivo binario de SMU y su archivo de texto Léame asociado, que contiene las advertencias asociadas. Algunos ejemplos son:

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

La convención de nomenclatura sigue el formato platform-type-release-DDTS ID-file format.

- Plataforma: hfr (CRS)c12k (12000)asr9k (ASR 9000)ncs6k (NCS 6000)ncs5k (NCS 5000)ncs5500 (NCS 5500)xrv9k (XRv9000)
- Tipo de imagen: ppx
- Versión: 4.3.0, por ejemplo
- ID de DDTS: ID de bug de Cisco [CSCxx12345](#) ,por ejemplo
- Formato de archivo: .pie.txt.tar

Tenga en cuenta que:

- No hay tipos de imagen PX PIE/SMU en las versiones del software Cisco IOS XR anteriores a la 4.0.
- Las SMU anteriores a la versión 4.0 no incluyen el tipo de imagen; en su lugar, las SMU incluyen el paquete al que afecta la SMU.
- Con Cisco IOS XR Software Release 4.3.0 y versiones posteriores, el tipo de imagen PX PIE es la única opción en las plataformas ASR9000 y CRS. Las imágenes P ya no son compatibles. Las imágenes P ahora convergen con PX. A través del proceso de actualización normal, la migración se realiza a PX.
- Las SMU compuestas anteriores a Cisco IOS XR Release 4.0.0 se denominan comp-\*. Ejemplo: comp-hfr-3.9.3. ID de bug de Cisco [CSCtq84280](#)

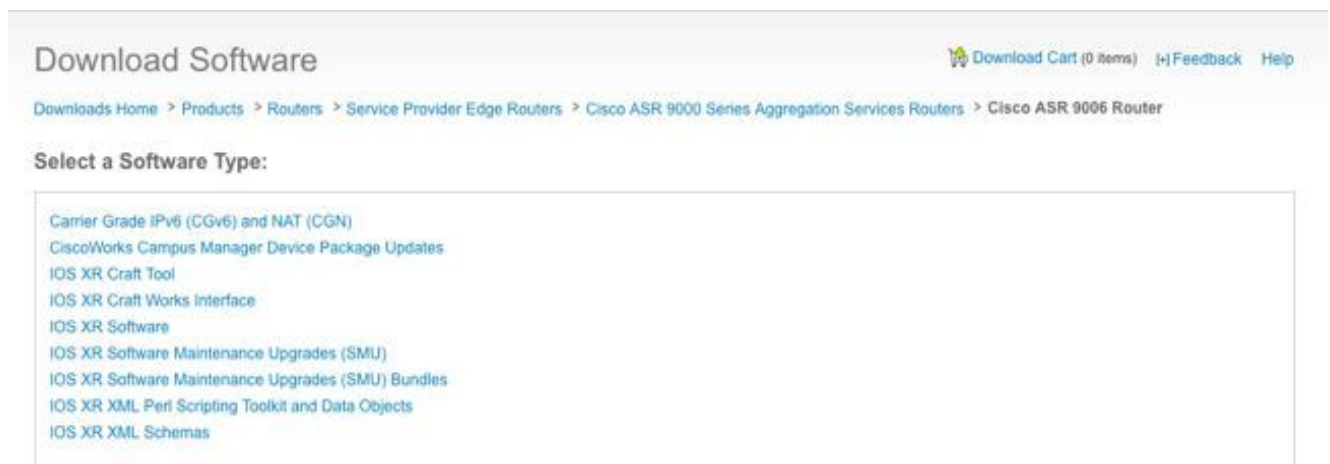
## Descargue SMU de Cisco.com

Las SMU se encuentran en dos repositorios clave: el centro de descarga de software y el centro de intercambio de archivos.

## Centro de descarga de software

Los SMU se pueden descargar desde el Centro de [descarga de software de Cisco](#).

1. En el Centro de descarga de software, desplácese hasta el tipo de plataforma del router. En este ejemplo, navegue hasta **Descargas Inicio** > Productos > Routers > Routers periféricos del proveedor de servicios > Routers de servicios de agregación de la serie ASR 9000 de Cisco > **Router ASR 9006 de Cisco**.
2. Seleccione **Actualizaciones de mantenimiento del software IOS XR (SMU)** o **Paquetes de actualizaciones de mantenimiento del software IOS XR (SMU)** como se muestra en la imagen.



3. Si seleccionó **Actualizaciones de mantenimiento de software (SMU)** del IOS XR, seleccione la versión que corresponde a la versión del IOS XR de Cisco en la sección SMU y descargue cualquier SMU obligatorio, recomendado u opcional.
4. La sección SMU incluye SMU individuales obligatorios, recomendados y opcionales que se empaquetan como archivos tar. El archivo .tar de una SMU individual incluye el SMU y el archivo Léame.
5. El archivo tar se puede instalar ya que utiliza una opción tar especial, o puede descomprimir el archivo tar e instalar el SMU individual.

Cisco ASR 9006 Router

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

- Si seleccionó **paquetes de actualizaciones de mantenimiento de software (SMU) de IOS XR**, la sección de paquetes de SMU proporciona archivos tarball que incluyen todos los SMU recomendados y obligatorios para una versión y plataforma específicas. Cada tarball incluye todos los SMU recomendados y sus archivos Readme. Los tarballs de SMU tienen una fecha de lanzamiento y se actualizan periódicamente con la adición de otros SMU recomendados y obligatorios.
- El tarball SMU recomendado puede ser instalado ya que utiliza una opción tar especial, o puede descomprimir el archivo tar e instalar cada SMU individual.

## 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

## Intercambio de archivos

Las SMU se pueden descargar de Cisco [File Exchange](#).

Las SMU opcionales no se publicaron en el [Centro de descarga de software](#) antes que la versión 4.2.3 del software Cisco IOS XR. Por lo tanto, esos SMU opcionales tenían que descargarse del [Intercambio de archivos](#) o ser publicados con acceso especial por un ingeniero del TAC.

Las SMU en [Intercambio de archivos](#) requieren un permiso especial, y debe solicitar acceso para descargar una SMU específica. Envíe un correo electrónico a [iosxr-file-exchange@cisco.com](mailto:iosxr-file-exchange@cisco.com) para solicitar acceso; incluya su nombre, empresa y problema en la línea del asunto e incluya los detalles del problema en el cuerpo del mensaje.

SMU opcionales para las últimas versiones de software ahora están disponibles en el [Centro de descarga de software](#). La mayoría de las SMUs no necesitan acceso al [Intercambio de archivos](#).

## Archivo Léame de SMU

Cada archivo .tar de SMU contiene un SMU (.pie) y el archivo Léame. Cisco recomienda que revise el archivo Léame asociado antes de instalar una SMU.

El archivo Léame proporciona esta información:

- Mensajes de error y consola durante la activación o desactivación de SMU
- impacto de instalación de SMU
- Efectos secundarios y posibles soluciones
- advertencias de SMU
- Paquetes a los que afecta la SMU

- Prerequisites
- Sustituye
- Tipo de reinicio
- Nombre en el paquete de SMU

Este es un ejemplo del archivo Léame para asr9k-px-4.2.3. ID de bug de Cisco [CSCud29892](#) .pie.

```
# 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

## Crterios y política de SMU

Las solicitudes de SMU se evalúan caso por caso. Los directores o los designados aprobados tienen la autoridad de aprobación. La decisión se basa en la justificación empresarial, el impacto en el usuario y la viabilidad de ingeniería de una solución puntual.

### Características de SMU de producción oficial

Las características de una SMU de producción oficial son:

- No es una alternativa a una versión de mantenimiento.
- Es específico de las versiones de los paquetes y está destinado a todos los usuarios.
- La corrección de errores no es específica del usuario por naturaleza.
- Es totalmente compatible con TAC.
- Las nuevas correcciones de errores se integran en las versiones de mantenimiento posteriores.
- Se han realizado pruebas especializadas para detectar daños colaterales, pero el alcance es limitado en comparación con las versiones de mantenimiento.

### Crterios de evaluación de SMU

Se puede aceptar una nueva solicitud de SMU de producción basada en estos criterios:



- Aborda un problema crítico que causa interrupciones del servicio de los usuarios.
- Aborda un problema crítico que afecta a la implementación de la red en tiempo real.
- Es un SMU obligatorio, recomendado por PSIRT o Cisco.
- No existe una solución alternativa operativa viable para el usuario.
- El programa para la versión de mantenimiento no es factible para el usuario en particular.
- Aborda un problema que afecta a los ingresos, como la facturación o la supervisión (contadores, gestión de redes).

## Solicitudes y aprobación de SMU

Un administrador de red debe solicitar formalmente las SMU que la unidad empresarial no cree de forma proactiva.

Una petición de servicio TAC debe estar abierta con un ID de bug en estado resuelto.

TAC, servicios avanzados e ingenieros de implementación de unidades empresariales pueden solicitar SMU. Esta información es necesaria cuando se solicita una SMU:

- ID de error (DDTS)
- Plataforma (ASR9K-P, ASR9K-PX, CRS-1, CRS-P, CRS-PX, XR12000)
- Versión
- Empresa solicitante
- Número de solicitud de servicio
- Introducir detalles o justificación
- Planes de actualización
- Otros comentarios

Si se acepta una SMU, el equipo de SMU programa la compilación y proporciona una fecha estimada para la entrega. Si se rechaza una SMU, se documentan los motivos y se informa al solicitante sobre la decisión.

## Escenarios de rechazo de SMU

Una solicitud de SMU para una SMU de ingeniería o producción no puede aceptarse en algunas situaciones:

- El problema es cosmético.
- Existe una solución alternativa que no requiere un nuevo diseño de la red.
- La solución propuesta está más allá del alcance de un error directo y se considera una función.
- La solución consiste en un cambio en la interfaz de línea de comandos (CLI).
- La versión o la versión del paquete para la que se solicita SMU ya no es compatible.
- La corrección se integra en una versión de mantenimiento posterior dentro de la misma versión principal/secundaria de Cisco IOS XR. Se puede proporcionar una SMU como solución proactiva hasta la siguiente versión de mantenimiento o una versión posterior que se pueda calificar para la implementación. Esto se hace a discreción de la dirección ejecutiva de la Unidad de Negocio.

## Plazos de entrega de SMU

Una vez que Cisco TAC haya confirmado oficialmente que se va a proporcionar una SMU, esta debe pasar por estas etapas antes de su lanzamiento o publicación:

- SMU solicitada (por ejemplo, un ingeniero del TAC)
- SMU aceptada después de una revisión de la administración; plazos establecidos para la entrega
- SMU asignado a un ingeniero de desarrollo
- Pruebas unitarias de SMU realizadas por un ingeniero de desarrollo
- La prueba de desarrollo de SMU es llevada a cabo por el grupo de pruebas de componentes en el nivel de componentes, por ejemplo, en el nivel de protocolo BGP (Border Gateway Protocol) o OSPF (Open Shortest Path First)
- Pruebas de integración de sistemas SMU realizadas por el equipo de la plataforma, como el equipo ASR9K, CRS o XR12000
- SMU publicado en Cisco.com o Intercambio de archivos

Los plazos de entrega de SMU suelen oscilar entre seis y ocho semanas, pero pueden variar.

La mayoría de los retrasos se producen durante las pruebas de integración del sistema porque la SMU está sujeta al problema concreto que soluciona. La SMU también se prueba en un escenario de prueba multidimensional para garantizar que no haya fallas colaterales en otros componentes.

## SMU sustituye y cumple los requisitos previos

### Sustituye

Un concepto importante que debe entenderse es que las SMU están comprometidas con una línea de software específica para esa versión. Si hay dos SMU en el mismo componente que se superpone, no es necesario ejecutarlas a la vez.

En este ejemplo se ilustra el concepto de un reemplazo.

SMU X corrige un problema de inundación de Link State Advertisement (LSA) en OSPF y contiene el nuevo proceso OSPF y las bibliotecas. SMU Y corrige un desperfecto en el proceso OSPF. Si Y se entregó después de X, Y contiene las correcciones para el problema X y el problema Y. SMU Y, mientras está comprometido con la alineación, toma inherentemente los cambios de X ya. Si ejecuta Y, ya no necesita SMU para X. Si ejecuta el SMU reemplazado, puede eliminarlo para ahorrar espacio; sin embargo, si ambos SMU están instalados, eso no causa ningún problema.

Posteriormente, si hay una SMU Z también en OSPF, Z no puede contener los cambios de Y si los cambios no se confirmaron en la alineación de SMU. Por lo tanto, cuando se carga Z, se niegan los cambios aplicados por Y.

### Sustitución parcial

Una SMU superpuesta parcial es aquella que incluye algunos componentes de otra SMU que se superponen, pero no todos.

Un reemplazo parcial implica que algunos componentes de una SMU previamente publicada no son reemplazados por una nueva SMU. Parcialmente reemplazado no siempre significa que tiene que haber una dependencia previa y depende de la corrección del código.

En este ejemplo se ilustra el concepto de reemplazo parcial.

SMU X contiene un cambio en OSPF y algunos cambios en la biblioteca. SMU Y es otro cambio OSPF como en el [ejemplo Supercedes](#) pero no tiene cambios de biblioteca. SMU Y es un reemplazo parcial sobre X porque hay algunos componentes que se superponen.

Debe instalar ambos SMU para obtener ambas correcciones. SMU está diseñado para incluir esta dependencia; mientras que usted instala Y, SMU indica que X también es necesario.

## Prerequisites

Un requisito previo de SMU es un SMU que se debe instalar para instalar otro SMU.

En el [ejemplo](#) mencionado anteriormente, Y tiene un requisito de SMU X. Eso significa que, para ejecutar Y, también necesita X.

Ciertas correcciones pueden depender de una SMU publicada anteriormente para obtener una solución completa. Esto es cierto para escenarios donde se construye una SMU compuesta y es seguida por otra SMU para una corrección que toca uno de los componentes incluidos en la SMU compuesta.

Así que, por definición, si una nueva SMU contiene correcciones para componentes separados dentro del mismo paquete, y si existe una SMU que contiene al menos uno, pero no todos, de estos componentes, la primera SMU no es reemplazada completamente por la nueva SMU. Se necesitan las SMU nuevas y antiguas para realizar una corrección completa. Las SMU previas deben activarse de forma simultánea o antes de que se cargue la nueva SMU.

## Seguimiento de los requisitos previos y las sustituciones de SMU

Las SMU que están completamente reemplazadas se eliminan de Cisco.com y del Intercambio de archivos para evitar confusiones.

Los archivos Léame de SMU documentan los requisitos previos y los reemplazan.

Cisco Software Manager ayuda a administrar las SMU porque identifica las SMU superadas y las SMU previas, y proporciona recomendaciones de SMU y listas de SMU optimizadas. Refiérase a la [Guía del Usuario de Cisco Software Manager](#) para obtener detalles.

En las últimas versiones del software Cisco IOS XR, se muestra un mensaje durante la operación de instalación cuando se activa una SMU que reemplaza a otra. Una SMU compuesta puede contener varios componentes. Puede desactivar o eliminar algunos componentes de una SMU que han sido reemplazados por otra SMU sin la desactivación de las otras SMU.

Esta salida ayuda a identificar qué paquetes SMU han sido reemplazados por otros paquetes activos y pueden ser desactivados. Los elementos de línea enumerados se pueden desactivar, pero no todo el SMU compuesto. No hay problema si continúa operando con paquetes de SMU activos que han sido reemplazados por otros SMU activos.

```
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
```

En Cisco IOS XR Software Release 4.3.0 y posteriores, utilice el comando **show install superceded admin** para ayudar a identificar las SMU que han sido completamente reemplazadas por otras SMU activas y que luego pueden ser desactivadas y eliminadas.

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

## Instalación de SMU

La activación de SMU requiere tres pasos operativos:

1. Agregue el SMU al sistema de archivos con el comando **admin install add**.
2. Active el SMU en el sistema con el comando **admin install activate**.
3. Una vez confirmado que el sistema funciona según lo esperado con el nuevo SMU, haga que la instalación sea persistente en todas las recargas con el comando **admin install commit**.

## Instalar Agregar operación

Utilice la operación **install add** para agregar un SMU al sistema de archivos. La operación **install add** agrega todos los archivos SMU al sistema de archivos, pero no hace que los componentes SMU se ejecuten ni hace que las recargas o los procesos se reinicien.

Hay varias formas de realizar una operación de adición de instalación:

- Realice las operaciones **install add** e **install activate** desde el modo **admin** o añada al comando la palabra clave **admin** como prefijo.
- Utilice la palabra clave **tar** para instalar y agregar SMUs individuales que estén en el formato **.tar** o en los **tarballs** de SMU recomendados.
- Copie el SMU a un disco duro o a otro medio local primero y luego agréguelo desde el medio local.
- Agregue el SMU al sistema de archivos directamente desde un servidor de archivos TFTP o FTP que sea accesible desde el router. Tenga en cuenta que: El archivo SMU debe estar

disponible en el servidor FTP o TFTP y tener los permisos de lectura adecuados para la operación FTP o TFTP.

- Si los archivos en el servidor FTP o TFTP no están en el directorio tftpboot, agregue la ruta completa al archivo en el servidor FTP o TFTP. En el [siguiente ejemplo](#), los archivos estaban en el directorio tftpboot del servidor tftp://10.0.0.1/asr9k-p-4.2.1. ID de bug de Cisco [CSCue28217](#) .tar. Si hubieran estado en /tftpboot/sum, entonces el comando tftp://10.0.0.1/smu/asr9k-p-4.2.1. ID de bug de Cisco [CSCue28217](#) .tar se utiliza.

### Ejemplo de instalación de la operación Add: archivo TFTP y 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.
```

### Ejemplo Install Add Operation - Disco duro: y archivo tar

El SMU se puede copiar primero a un disco duro o a otro medio local y luego se puede agregar desde ese medio 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.

## Ejemplo de Instalación de la Operación Add - Tarball y 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.
```

## Ejemplo de operación Install Add: FTP y archivo .tar

Para realizar una adición de instalación desde un servidor FTP, debe especificar el nombre de usuario y la contraseña de FTP.

El nombre de usuario y la contraseña FTP se configuran con los comandos de configuración **ftp client username** y **ftp client password**, o se pueden especificar en línea en el 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)#
```

## Ejemplo de instalación Agregar operación - Opción Origen

Utilice la opción de palabra clave **source** para especificar la ubicación de origen de SMU. Dado que puede agregar varias SMU en una sola operación si se encadena una lista de SMU con espacios entre ellas, el uso de la palabra clave **source** elimina la necesidad de especificar la ubicación de cada SMU cuando se agrega una lista larga.

```
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.
```

## Ejemplo de instalación y operación de adición: paquete personalizado de SMU recomendado

Puede crear y agregar un archivo tarball personalizado de SMU individuales. Copie todos los archivos PIE de SMU para agregarlos a un directorio en el servidor, luego utilice el comando **tar -cvf** para crear un tarball SMU personalizado de los SMU que se agregarán y activarán.

En este ejemplo, se utiliza un comodín para agregar todas las SMUs del directorio al tarball. Alternativamente, cada SMU podría haberse especificado individualmente en la línea de comandos.

```
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 paquetes y SMU inactivos

Utilice el comando **show install inactive admin** para verificar la capacidad de activar una 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 Activar operación

Una vez que se agrega correctamente una SMU al sistema, se muestra un mensaje que indica que la operación se ha completado con éxito y que la SMU se puede activar en el router. El mensaje muestra el nombre del paquete (SMU) que ahora está disponible para ser activado. También enumera el ID de operación de instalación de la operación add que se puede utilizar para activar todos los paquetes que se agregaron en una operación install add.

```
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.
```

## Ejemplo de instalación Activar operación: ID de operación

Este ejemplo utiliza el ID de instalación de una operación de adición de instalación previa de un tarball SMU recomendado. Cuando se trabaja con los tarball SMU recomendados, se debe utilizar el ID de instalación de la operación de adición anterior para activar todos los SMU en el tarball.

Se omiten las SMUs en el tarball que se aplican a los paquetes que no están activos actualmente.

```
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  
Info: 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.

## Ejemplo de operación de activación de instalación: nombre del paquete

Utilice el comando **admin install activate** con la opción de ayuda (un signo de interrogación) para enumerar todos los paquetes (que incluyen SMU) que se pueden activar.

En este ejemplo, el SMU para el ID de bug de Cisco [CSCea12345](#) es un SMU que contiene el paquete `disk0:iosxr-routing-4.0.3.CSCea12345-1.0.0`. Solo se puede activar el disco `SMU0:asr9k-p-4.0.3.CSCea12345-1.0`; no active cada paquete de componentes individual en el 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
```

```
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.

## Ejemplo de operación de activación de instalación: varios SMU con nombres de paquetes

Puede enumerar cada SMU en serie en la línea de comandos si desea activar más de una SMU en una operación.

```
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-mppls-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
```

## Ejemplo de Instalación de la Operación Activar - ISSU SMU con la Opción 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-mbi-4.2.3.CSCue45839-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-4.2.3.CSCud54093-1.0.0
Info:      asr9k-os-mbi-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.

```

## Instalar operación de confirmación

Para que una activación de SMU sea persistente en las recargas, debe confirmar el cambio con el comando **install commit admin**.

## Ejemplo de operación de confirmación de instalación

```

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

## Mensajes de error

La Bootflash supera el 80% de utilización

Este mensaje puede aparecer después de la instalación de 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.
```

Este mensaje se puede ignorar de forma segura.

Según el diseño, se espera que Cisco IOS XR conserve hasta dos MBI en la memoria flash de inicio que sigue a las instalaciones de SMU. En las siguientes instalaciones de SMU, si el espacio de memoria flash de inicialización requerido por los nuevos paquetes no está disponible, Cisco IOS XR limpia automáticamente los MBI antiguos para dejar espacio para el nuevo paquete MBI.

## Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).