



Comunidad de Soporte de Cisco en Español Webcast en vivo:

IOS-XR: Instalación y Actualización del Software e Introducción a la herramienta Cisco Software Manager

Sergio Barragán Preciado
Customer Support Engineer for IOS-XR TAC

CCIE#36903

25 de Febrero de 2014

Comunidad de Soporte de Cisco – Webcast en vivo

- El experto del día de hoy es **Sergio Barragán**
- Haga sus preguntas a cerca de IOS-XR: Instalación y actualización del Software e introducción a la herramienta Cisco Software Manager



Sergio Barragán

Customer Support Engineer

Tema: IOS-XR: Instalación y actualización del Software e introducción a la herramienta Cisco Software Manager

Panel de Expertos

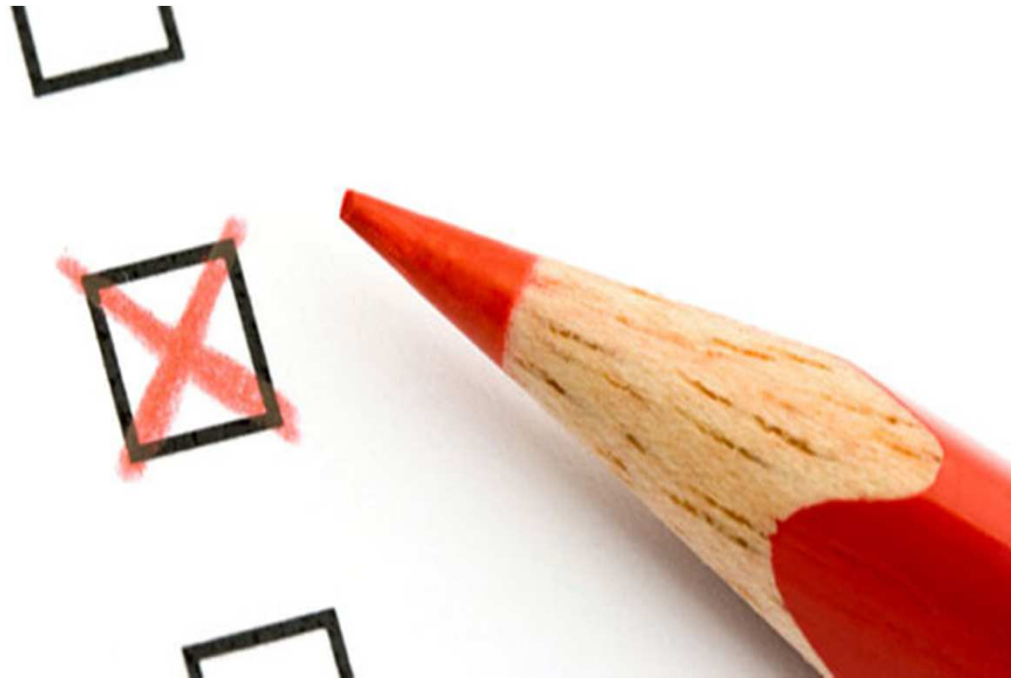


Manuel Irizarry
CSE

Gracias por su asistencia el día de hoy

La presentación incluirá algunas preguntas a la audiencia.

Le invitamos cordialmente a participar activamente en las preguntas que le haremos durante la sesión



Copia de la presentación



Si desea bajar una copia de la presentación de hoy, escaneé el QR o vaya a ésta dirección:



<https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-40452>

Historial de Webcasts de la comunidad:

Puede encontrar todos los Webcast de la Comunidad de Soporte de Cisco en español en:

<https://supportforums.cisco.com/community/spanish/espacio-de-los-expertos/webcasts>



¡ Ahora puede realizar sus preguntas al panel de expertos!

Use el panel de preguntas y respuestas (Q&A) para preguntar a los expertos ahora. Ellos empezarán a responder.





Comunidad de Soporte de Cisco en Español Webcast en vivo:

IOS-XR: Instalación y actualización del Software e Introducción a la Herramienta Cisco Software Manager

Sergio Barragán Preciado

Customer Support Engineer

Febrero 25, 2014

1ra pregunta a la audiencia:

¿Ha realizado un Upgrade en IOS XR?

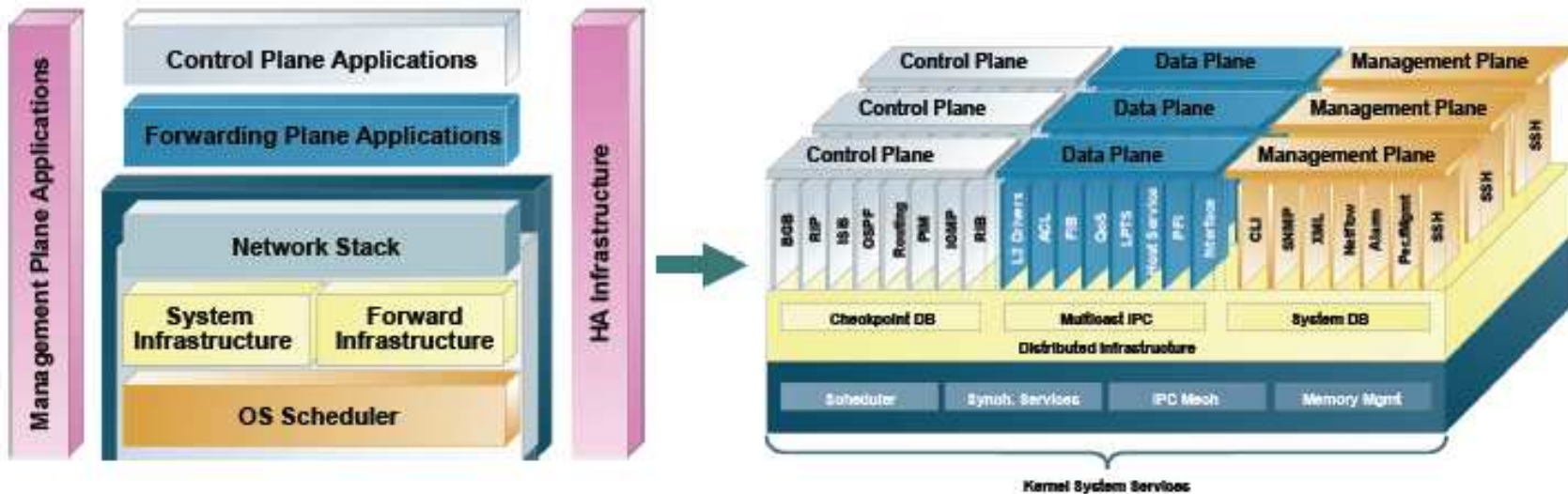
- a) Si, siempre con éxito
- b) Si, pero alguien me ayudó
- c) No, lo he intentado pero no he tenido éxito.
- d) No

Agenda

- Introducción
- Definiciones y Conceptos
- Tipos de Actualizaciones (Upgrade)
- Actualización via línea de comandos (CLI Upgrade)
- SMUs
- Turboboot
- Tips
- Cisco Software Manager

Introducción

Evolución de IOS a IOS XR



- Monolithic Kernel
- Centralized Infrastructure
- Integrated Network Stack
- Centralized applications



- Micro Kernel
- Distributed Infrastructure
- Independent Network Stack
- Distributed applications

Definiciones y Conceptos

Definiciones y Conceptos

- El sistema IOS XR esta conformado por un conjunto de elementos modulares denominados “Paquetes”. Cada paquete contiene a su vez los componentes necesarios para ejecutar un conjunto de tareas y funciones específicas. Por ejemplo: ruteo, seguridad, mpls, multicast, etc.
- **Package Installation Envelope <PIE>** (.pie extension) son archivos comprimidos que son utilizados para instalar ya sea el sistema de arranque, una funcionalidad o para realizar una actualización en el router. TODOS los PIEs son instalados a traves de la linea de comandos (CLI). Cuando un PIE es instalado, todos los paquetes contenidos en el mismo son extraidos e instalados en un dispositivo de almacenamiento perteneciente a la RP/RSP. Durante esta instalación un directorio se crea automáticamente para almacenar todos los componentes de cada paquete. Por defecto el nombre del directorio esta basado en el nombre del paquete.

Definiciones y Conceptos

Software Maintenance Updates (SMU) - Un SMU es un parche que contiene los cambios necesarios para arreglar uno o mas defectos en el sistema.

- No todo bug tiene un SMU
- Hay 3 clasificaciones: Mandatory, Recommended, Optional
- Hay 3 niveles de impacto: Reload, Restart, Hitless
- **SIEMPRE** leer el TXT que viene con cada SMU

Guidelines for Cisco IOS XR Software

http://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/ios-nx-os-software/ios-xr-software/product_bulletin_c25-478699.html

IOS XR Software Maintenance Updates (SMUs)

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/ios-nx-os-software/ios-xr-software/116332-maintain-ios-xr-smu-00.html>

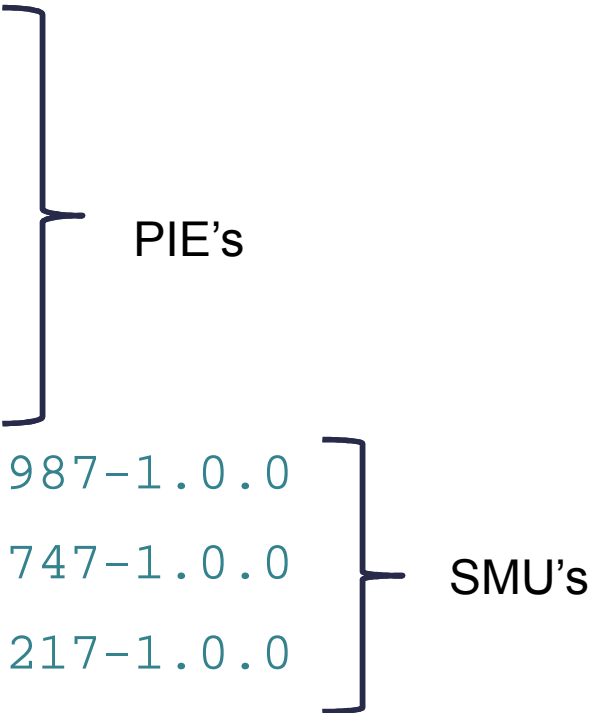
```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006-C#show install active summary
```

Active Packages:

```
disk0:asr9k-mini-px-4.3.0
disk0:asr9k-fpd-px-4.3.0
disk0:asr9k-k9sec-px-4.3.0
disk0:asr9k-mcast-px-4.3.0
disk0:asr9k-mp1s-px-4.3.0
disk0:asr9k-px-4.3.0.CSCud19987-1.0.0
disk0:asr9k-px-4.3.0.CSCue23747-1.0.0
disk0:asr9k-px-4.3.0.CSCue28217-1.0.0
```

PIE's

SMU's



IOS XR Paquetes de tipo “Mandatorio”

- **Mini:** Es una compilación de paquetes que abarca todos los componentes de tipo mandatorio. Contiene:
 - Core packages, including OS, Admin, Base, Forwarding, Modular Services Card, Routing, SNMP Agent, and Alarm Correlation.
 - Forwarding (FWDG)
 - Administration (ADMIN)
 - Base (BASE)
 - Operating System MBI (OS-MBI)
 - Routing (ROUT)
 - LC (LC) - Modular Services Card or Line Card
- **2 Variantes** - .vm (imagen booteable) y .pie
 - asr9k-mini-px.pie-4.2.3
 - asr9k-mini-px.vm-4.2.3

Cuando utilizar el .VM y cuando el .PIE ?

- Ejecutar una imagen sin instalar el sistema operativo (.vm)
- Instalación inicial del IOS XR (.VM)
- Recuperación de corrupción de un sistema (.VM)
- Actualización (.PIE)

IOS XR Paquetes de tipo “Opcional”

Los paquetes de tipo “opcional” agregan funciones al equipo:

- Manageability (MGBL) – Soporte de HTTP, XML, SNMP y otras tecnologías de administración. CORBA agent, XML Parser y HTTP server packages.
- Multicast (MCAST) – Soporte de protocolos de multicast (PIM, MSDP, IGMP, Auto-RP), Tools (SAP, Mtrace) y Infrastructure (MRIB, MURIB , MFWD), y BIDIR-PIM.
- MPLS (MPLS) – Soporte de Multiprotocol Label Switching (MPLS). MPLS-TE, LDP, MPLS Forwarding, MPLS OAM, LMP, OUNI, RSVP, and Layer-2 VPN y Layer-3 VPN.
- Security (K9SEC) – Soporte de Secure Sockets Layer (SSL), certificates y otras herramientas de seguridad. Soporte de Encryption, Decryption, IPSec, SSH, SSL, and PKI
- FPD (FPD) – Firmware para PLIM, SPA y LC así como la imagen de ROMMON
- Diagnostic (DIAGS) – Utilidades de diagnóstico. .
- Documentation (DOC) - .man

Versiones de Software: P y PX

asr9k-mini-p.pie or asr9k-mini-px.pie ??

- El Soporte para las imágenes P y PX fue introducido en la versión 4.0.0
- La versión PX es un superset de la versión P
- Desde la version 4.2.0 para el CRS y 4.3.0 para el ASR9K solamente se soportan las versiones PX

La razón para tener 2 versiones de Software es porque se tienen 2 versiones de hardware. Por ejemplo en el ASR9K se tiene la RSP2 que esta basada en un modelo dual core PPC y las nuevas RSP440 tienen un procesador intel de 4 nucleos. Dado que PPC e Intel manejan sus apuntadores (endians) diferente se necesitó crear un software para cada uno.

Actualización del IOS-XR (Upgrade)

Dos formas para actualizar el equipo

- **CLI** (recomendada)
 - Tiene la facultad de hacer rollback
 - Se puede probar antes de hacer la actualización.
- **Turbo-boot**
 - Util cuando se tiene poco espacio en disco.
 - Util cuando hay problemas de corrupción de archivos
 - Unica manera de pasar de una version PX a P (Downgrade)



Antes de actualizar el equipo

- ✓ Respaldar TODA la configuración (admin y exec)
- ✓ LEER la guía de actualización en CCO
 - ✓ http://www.cisco.com/web/Cisco_IOS_XR_Software/index.html
- ✓ LEER de nuevo la guía de actualización y revisar si se necesita un SMU para poder realizar el procedimiento. También hay que revisar si se puede actualizar el equipo via CLI o sólomente via turboboot.
- ✓ Descargar todos los archivos necesarios para la actualización. (P o PX)
- ✓ Idealmente se recomienda tener acceso físico al equipo.
- ✓ Tener un servidor TFTP / FTP que sea accesible para el equipo.
- ✓ Tener una USB disponible. (Opcional)

Actualización via CLI (Upgrade)

CLI

- La instalación se resume en 3 pasos:

1. Add
2. Activate
3. Commit



1. Deactivate
2. Remove
3. Commit



CLI – Descarga de archivos

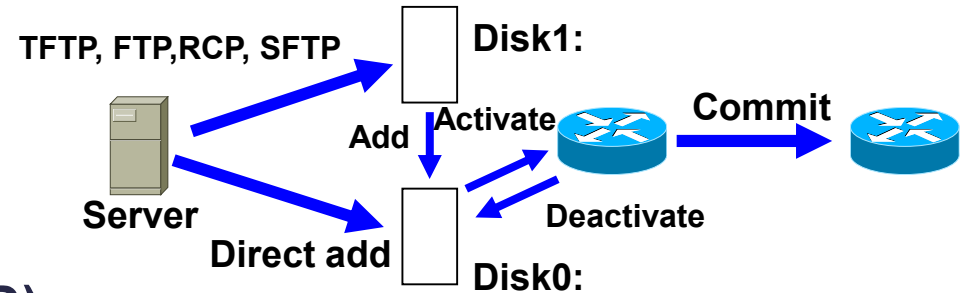
1. **Descargar todos los PIEs** de las funciones que se tienen en la versión actual. (Los SMUs no se toman en cuenta)

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9010-A#show install active summary
Sun Feb 16 21:40:48.452 UTC
Active Packages:
  disk0:asr9k-mini-p-4.2.3
  disk0:asr9k-optic-4.2.3
  disk0:asr9k-k9sec-p-4.2.3
  disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc17410-1.0.0
  disk0:asr9k-mpls-p-4.2.3
  disk0:asr9k-mgbl-p-4.2.3
  disk0:asr9k-mcast-p-4.2.3
  disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue60194-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc41902-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc34138-1.0.0
  disk0:asr9k-fpd-p-4.2.3
```

<http://www.cisco.com/web/Cisco IOS XR Software/index.html>

Regla: Se pueden activar mas PIEs de los que actualmente se tienen pero nunca menos.

CLI – install add



2. Añadir los PIEs: (INSTALL ADD)

```
router(admin)# install add <source>/<path>/<pie> sync
```

Ejemplo especificando un origen distinto por PIE:

```
router(admin)# install add tftp://1.1.1.1/asr9k-mini-px.pie-4.3.1 tftp://1.1.1.1/asr9k-mgbl-px.pie-4.3.1 sync
```

Ejemplo especificando un origen en comun para todos los PIEs

```
router(admin)# install add source tftp://1.1.1.1 asr9k-mini-px.pie-4.3.1 asr9k-mgbl-px.pie-4.3.13 sy
```

CLI – install add

Ejemplo utilizando un TAR

```
router(admin)# install add tar  
tftp://1.1.1.1/asr9k_upgrade.tar sync
```

Ejemplo utilizando un USB

```
router(admin)# install add usb:/asr9k-mini-px.pie-  
4.3.1 sync
```

```
router(admin)# install add tar usb:/asr9k_upgrade.tar  
sync
```

Restricciones: El TAR debe tener un tamaño menor a 2 Gig. Y contener menos de 120 archivos. (idealmente solamente PIEs)

CLI – install activate



3. Activación de los PIEs (INSTALL ACTIVATE)

Utilizar el siguiente comando para verificar que ya se encuen los archivos que se necesitan y para obtener el nombre de los PIEs a ser activados:

```
router(admin)# show install inactive summary
```

Simular la actualización

```
router(admin)# install activate disk0:asr9k-mini-px-4.3.1 disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.1 sync test
```

Actualizar el equipo:

```
router(admin)# install activate disk0:asr9k-mini-px-4.3.1 disk0:asr9k-mgbl-px-4.3.1 sync
```

CLI – install activate (Alternativa 1)

A diferencia de la operación “Install add” en donde se podía agregar al equipo cada PIE por separado, en el “install activate” se deben activar TODOS los pies necesarios en el mismo comando de lo contrario la operación fallará.

Recordemos la regla:

- **Se pueden activar mas PIEs de los que actualmente se tienen pero nunca menos.**

Como alternativa y para simplificar esta operación se puede hacer uso de Wild Cards

```
router(admin)# install activate disk0:*4.3.1* sync
```

CLI – install activate (Alternativa 2)

- Se pueden activar los PIEs especificando los ID de instalación

Para obtener ID:

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006-K#admin show install log reverse
```

```
Install operation 11 started by user 'admin' via CLI at 17:17:54 EST Mon Feb 17 2014.
```

```
(admin) install add /harddisk:/asr9k-bng-px.pie-5.1.1
```

```
Install operation 11 completed successfully at 17:22:00 EST Mon Feb 17 2014.
```

```
Install operation 10 started by user 'admin' via CLI at 17:00:34 EST Mon Feb 17 2014.
```

```
(admin) install add /harddisk:/asr9k-mini-px.pie-5.1.1
```

```
Install operation 10 completed successfully at 17:14:00 EST Mon Feb 17 2014.
```

Comando para activar por ID:

```
admin install activate id 10 11 sync
```

CLI – install commit

4. Una vez que se termine de instalar el software el equipo se reiniciará automáticamente para que los cambios tomen efecto. Una vez el equipo se encuentre disponible y se haya confirmado que la actualización fue exitosa se debe ejecutar el **commando “admin install commit” para confirmar la actualización** ya que de no hacerlo la siguiente vez que se reinicie el equipo cargará la versión anterior del sistema operativo.

```
Router(admin)# install commit
```


CLI – Quiz

Ejemplo: Si se tiene un ASR9K con el siguiente software y se desea actualizar a la versión 4.3.1

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9010-A#show install active summary
Sun Feb 16 21:40:48.452 UTC
Active Packages:
  disk0:asr9k-mini-p-4.2.3
  disk0:asr9k-optic-4.2.3
  disk0:asr9k-k9sec-p-4.2.3
  disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc17410-1.0.0
  disk0:asr9k-mpls-p-4.2.3
  disk0:asr9k-mgbl-p-4.2.3
  disk0:asr9k-mcast-p-4.2.3
  disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue60194-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc41902-1.0.0
  disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCuc34138-1.0.0
  disk0:asr9k-fpd-p-4.2.3
```

- 1) Que versión de código debo descargar P o PX?
- 2) Cuántos PIEs debo agregar al equipo como mínimo?
- 3) Cuales PIEs necesito en la version 4.3.1
- 4) Se puede agregar (install add) uno por uno?
- 5) Se puede activar (install activate) uno por uno?
- 6) Cuántos PIEs deben estar nombrados en mi comando “install activate” como mínimo para que mi operación sea exitosa?

CLI – Quiz / Respuestas

Que versión de código debo descargar P o PX?

R: PX, en el ASR9K desde la versión 4.3.0 sólo existe la versión PX pero si fuéramos a hacer un Upgrade o Downgrade a una versión menor a 4.3.0 entonces se debe tomar en cuenta si se necesita P o PX.

Cuántos PIES debo agregar al equipo como mínimo?

R: Se necesitan como mínimo 7 PIES

Cuáles PIES necesito en la versión 4.3.1

R: mini, optic, k9sec, mpls, mgbl, mcast y fpd (7 en total)

CLI – Quiz / Respuestas

Se puede agregar (install add) uno por uno?

R: Si, se pueden agregar ya sea todos juntos o uno por uno o en grupos o incluso via un archivo TAR.

```
admin install add tftp://1.1.1.1/asr9k-mini-px.pie-4.3.1 sync  
admin install add tftp://1.1.1.1/asr9k-optic-px.pie-4.3.1 sync  
admin install add tftp://1.1.1.1/asr9k-k9sec-px.pie-4.3.1 sync  
Etc
```

Se puede activar (install activate) uno por uno?

R: No, recuerden la regla, se pueden activar al mismo tiempo más PIEs de los que actualmente esta corriendo el equipo pero NUNCA MENOS.

CLI – Quiz / Respuestas

Cuántos PIEs deben estar nombrados en mi comando “install activate” como mínimo para que mi operación sea exitosa?

R: 7, Se deben activar TODOS los PIEs necesarios para la actualización en la misma línea de comando o utilizar Wild Cards para que automáticamente se tomen TODOS los PIEs.

CLI – Post Actualización

5. Una vez el equipo se encuentra actualizado para liberar espacio se pueden remover los PIEs y/o SMUs de la versión anterior con la finalidad de librerar espacio en el disco.

```
router(admin)# show install inactive
```

```
router(admin)# install remove disk0:<package_name1>  
disk0:<package_name2> .. disk0:<pkg_nameN> sync
```

O Para remover todos los archivos en un solo comando:

```
router(admin)# install remove inactive
```

Nota: Si se remueven los PIEs de la versión anterior ya no se podrá realizar un rollback automático a esa versión.

Troubleshooting - CLI

- El equipo puede alcanzar al servidor TFTP / FTP ?
- Asegurarse que no se cuente con Antivirus, Firewall, etc que pueda esta bloqueando la transferencia de archivos.
- Se tienen todos los permisos sobre los archivos en el servidor? (chmod 777)
- Se intentó activar al menos TODOS los PIEs que actualmente esta corriendo el equipo?
- Hubo alguna corrupción de archivos? Intentar de nuevo o descargar de nuevo de CCO

Troubleshooting - CLI

- admin show install active summary
- admin show install inactive summary
- admin show install request detail
- admin show install log detail reverse
- admin show tech install

Software Maintenance Update (SMU)

SMU – Instalación

La instalación de los SMUs sigue el MISMO procedimiento que el Upgrade via CLI:

1. Install add

```
router(admin)# install add tftp://1.1.1.1/asr9k-p-4.2.3.CSCue60194.pie sync
```

2. Install activate

```
router(admin)# show install inactive summary
```

```
router(admin)# install activate disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue60194-1.0.0 sync
```

3. Install commit

```
router(admin)# install commit
```

SMU - Desinstalación

La instalación de los SMUs sigue el MISMO procedimiento que el Upgrade via CLI:

1. Install deactivate

```
router(admin)# show install active summary
```

```
router(admin)# install deactivate disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue60194-1.0.0 sync
```

2. Install Remove

```
router(admin)# show install inactive summary
```

```
router(admin)# install remove disk0:asr9k-p-4.2.3.CSCue60194-1.0.0 sync
```

3. Install commit

```
router(admin)# install commit
```

SMU – Importante

- **Siempre leer el archivo TXT** que se encuentra en el TAR al descargar un SMU de CCO ya que allí se encuentra información de suma importancia como el impacto que tendrá la activación o desactivación del SMU sobre el equipo en producción. También enumeran los requisitos de instalación del mismo así como su inter-dependencia con otros SMUs.
- Tras la activación o desactivación de un SMU el equipo puede o no reiniciarse (Reload SMU v.s. Hitless, Restart) esta información se encuentra en el TXT.
- Si se activan o desactivan un conjunto de SMUs al mismo tiempo el equipo se reiniciará aunque todos los SMUs del conjunto sean del tipo “Hitless” por lo que en un ambiente en producción la recomendación es desactivar 1 SMU a la vez.

Actualización via Turboboot (Upgrade)

Turboboot - Preparación

1. Respalidar TODA la configuración. (Admin / Exec)

2. Descargar de CCO la versión deseada (Recordar P vs PX)

```
asr9k-mini-px.vm-4.3.1
```

3. IP para el puerto de management y el gateway

```
Show run interface mgmtEth 0/RSP0/CPU0/0  
Show route 0.0.0.0/0
```

4. El servidor TFTP debe poder ser alcanzado desde el puerto de management. (idealmente directamente conectado al mismo)

Nota: De ser posible se recomienda acceso físico al equipo.

Turboboot – Paso 1

- Llevar **AMBAS** RSP a rommon:

```
RP/0/RSP0/CPU0:Router(admin)#config-register boot-mode rom-monitor
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Router(admin)#reload location all
```

- Si el equipo cuenta con 2 RSP se debe nulificar la Stand By:

En la Standby:

```
Rommon1>unset BOOT
```

```
Rommon2>confreg 0x102
```

```
Rommon3>sync
```

```
Rommon4>reset
```

(La configuración anterior probocara que la RSP Standby se reinicie continuamente hasta que la RSP Activa se encuentre operando IOS XR RUN)

Turboboot – Paso 1

- (Opcional) Si se tiene configurado “Disk Mirroring” este debe ser deshabilitado en la RSP Activa:

```
Rommon1>unset BOOT_DEV_SEQ_OPER
```

```
Rommon2>unset MIRROR_ENABLE
```

Turboboot – Paso 2

- Configurar las siguientes variables en rommon en la RSP Activa:

```
unset BOOT
```

```
priv
```

```
diswd
```

```
IP_ADDRESS=<a.b.c.d>
```

```
IP_SUBNET_MASK=<mask>
```

```
TFTP_SERVER=<a.b.c.d>
```

```
DEFAULT_GATEWAY=<a.b.c.d>
```

```
TURBOBOOT=on,disk0,clean
```

```
sync
```

```
boot tftp://a.b.c.d/asr9k-mini-px.vm-4.3.1
```


Turboboot – Alternativa USB

Varias de nuestras plataformas tienen incorporado un puerto USB. Por ejemplo la RSP440 en el ASR9K desde el cual se puede realizar el turboboot. La sintaxis es:

```
mediaboot usb:\yourfilename
```

Ejemplo:

```
unset BOOT  
priv  
diswd  
TURBOBOOT=on,disk0,clean  
sync  
mediaboot usb:\asr9k-mini-px.vm-4.3.1
```

(Nota: el ASR-9001 aun no soporta turboboot desde su puerto USB)

Turboboot – Troubleshoot

- El puerto de management se encuentra arriba?

```
rommon B2 > portstatus 1
```

```
Port 1 link is down
```

```
Port 1 speed is 10 mpbs
```

- El servidor TFTP es alcanzable?
- Se tiene privilegios sobre el archivo?
- Se esta directamente conectado al servidor TFTP?

Turboboot – Troubleshoot

- Se pueden ajustar algunas variables para compensar problemas de latencia:

TFTP_RETRY_COUNT=20

(default 18)

TFTP_TIMEOUT=8000

(default 7200)

TFTP_MGMT_INTF=0

(0 or 1 – default = 0)

Turboboot – Troubleshoot

- La RSP se reiniciará automáticamente si la operación toma mas de 30 minutos. (Watch Dog)

Para temporalmente deshabilitar este comportamiento:

```
Rommon> priv
```

```
Rommon> diswd <- Disable the CPU watchdog
```

TIPS – Post Instalación / Actualización

- No olvidar “admin install commit”
- No olvidar revisar si se requiere actualizar los FPD

Para verificar si se necesita o no actualizar los FPD se utiliza el siguiente comando:

```
admin show hw-module fpd location all
```

Para actualizar un FPD en particular:

```
admin upgrade hw-module fpd <fpd> location <loc>
```

Para actualizar todo:

```
admin upgrade hw-module fpd all location all
```

Nota: Para que los cambios tomen efecto se debe reiniciar el componente que se actualizó

TIPS – CRS

Watchdog CSCtw47685

Antes de reiniciar un CRS en cualquier version anterior a 4.3.0 se aconseja ejecutar el siguiente comando:

```
RP/0/RP1/CPU0:CRS-A#format bootflash: monlib-only  
location all
```

Que sucede con CSCtw47685?

- RP o MSC se quedaran en un loop al intentar cargar. (boot loop)
- La RP se puede recuperar pero la MSC se tendrá que reemplazar (RMA).

TIPS – CRS

- Cómo identificar el problema con el Watchdog ?

Si la RP se encuentra en un booting loop:

```
System Bootstrap, Version 2.1(20100723:223432) [CRS-1 ROMMON],  
Copyright (c) 1994-2010 by Cisco Systems, Inc.
```

```
Acquiring backplane mastership .....failed  
Board type is 0x100002 (1048578)  
Switch 0 initialized  
Backplane FE port Up... Enabling  
Enabling watchdog  
G4(7457-NonSMP-MV64360 Rev 4) platform with 4096 MB of main memory  
..
```

- La clave para identificarlo es el continuo reseteo de la RP tras habilitar el Watchdog (dos puntos)

TIPS – CRS

- Como recuperar la RP:

Para cada RP afectada:

- Conectar a la consola y llevar la RP a rommon (control + c)
- Deshabilitar el watchdog y reiniciar la RP:

```
WATCHDOG_MODE=1  
sync  
reset
```

- Una vez que la RP se encuentre en IOS Xrse debe formatear la bootflash. (format bootflash:)
- Reiniciar la RP. (reload)
- Llevar la RP a rommon (Ctrl+c)

```
unset WATCHDOG_MODE  
sync  
reset
```

- La RP se reiniciará

TIPS – CRS / ASR9K / GSR

Tanto para actualizar el equipo via CLI así como via turoboot siempre se recomendó respaldar la configuración del equipo. La principal razón de ello es que siempre que se remueva un PIE, toda la configuración actual que este relacionada con el PIE que se desactivó sera removida automaticamente.

Por lo tanto, SIEMPRE que se realice un turboboot se removerá la configuración relacionado con los demas PIEs ya que el equipo levantará solamente con el MINI.

Se puede revisar que configuración fue removida por medio del siguiente comando:

show configuration removed

Nota: Para la actualización via CLI no se presenta este problema.

Cisco Software Manager (CSM)

2da pregunta a la audiencia:

¿Había escuchado antes del Cisco Software Manager?

- a) Si
- b) No

Cisco Software Manager (CSM)

Es una herramienta diseñada para facilitar el mantenimiento del Software en los equipos ASR9K y CRS

La herramienta corre en las siguientes plataformas: Windows, Apple MAC, and Unix

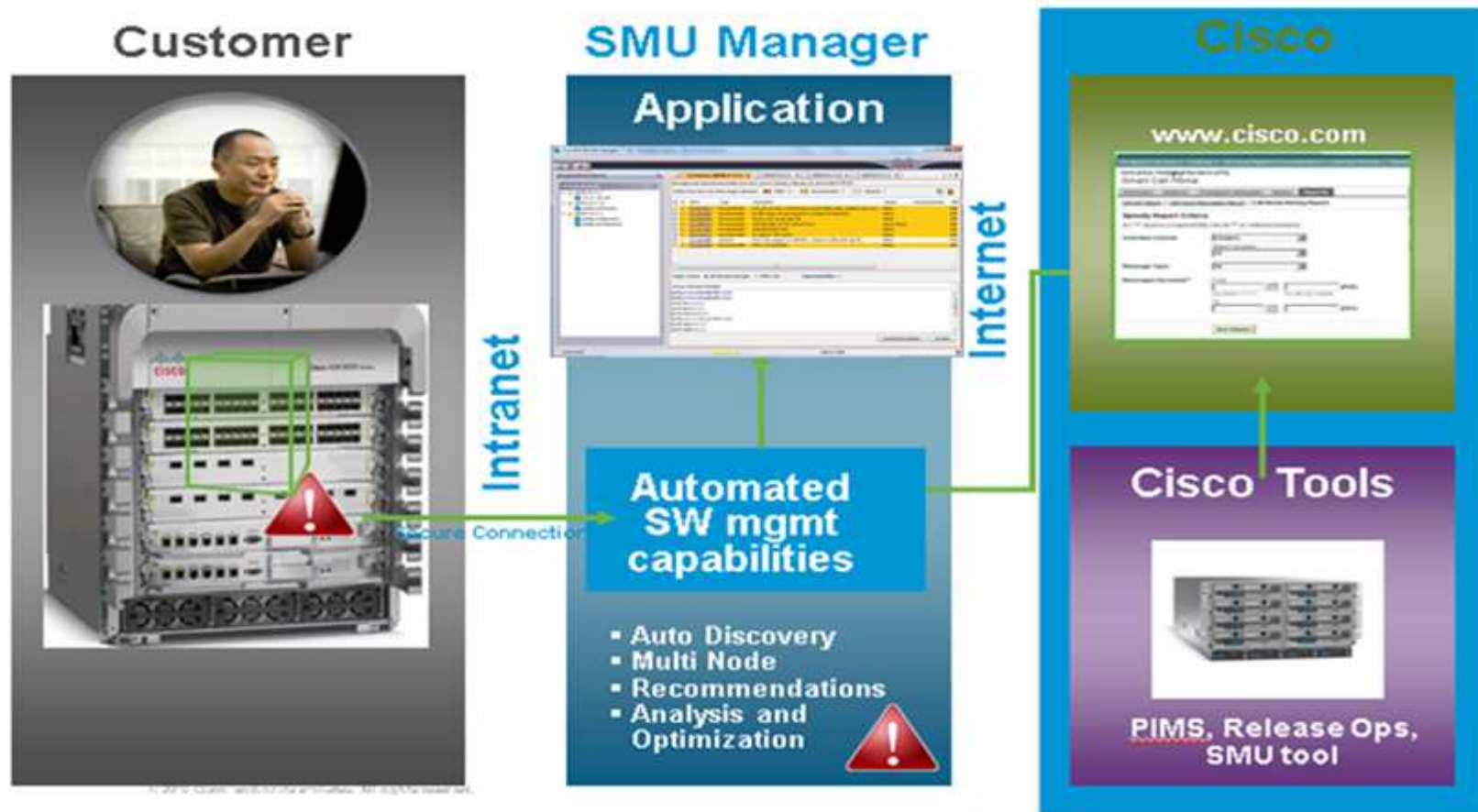
Cisco Software Manager User

Guide <http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/asr9000/software/smu/csmuser.html>

Descarga:

<http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=282423206&flowid=2138&softwareid=284777134&release=1.0&relind=AVAILABLE&rellifecycle=&reltype=latest>

Cisco Software Manager (CSM)



Referencias

Cisco IOS XR Información General

- http://www.cisco.com/web/Cisco_IOS_XR_Software/index.html

ASR9000/XR Understanding Turboboot and initial System bring up

- <https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-29251>

IOS XR Software Manager

- <http://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=282423206&flowid=2138&softwareid=284777134&release=1.0&relind=AVAILABLE&relifecycle=&reltype=latest>

Sesión de Preguntas y Respuestas

El experto responderá en vivo algunas de las preguntas que hayan realizado. Use el panel de preguntas y respuestas (Q&A) para preguntar a los expertos ahora



Nos interesa su opinión!!!

Habr  un sorteo con las personas que llenen el cuestionario de evaluaci3n.

Tres de los asistentes recibirán un
Regalo sorpresa

Para llenar la evaluaci3n haga clic en el link que está en el chat, también aparecerá automáticamente al cerrar el browser de la sesi3n.

Próximo Webcast en Español

Tema: *Interoperabilidad de las soluciones de Colaboración Cisco y Microsoft para voz, video, mensajería instantánea y presencia*

Martes 25 de Marzo:

9:00 a.m. Ciudad de México

10:30 a.m. Caracas

12:00 p.m. Buenos Aires

4:00 p.m. Madrid

Estará presentando el experto de Cisco: *Omar Peláez*

Durante este evento en vivo, el experto de Cisco hablará acerca de la interoperabilidad en las organizaciones, ya que es inevitable en función del volumen de licencias que se adquieren se incluyen sólo algunos servicios. Participe con nosotros para obtener mayor información sobre este tema y podrá hacer preguntas a los expertos de Cisco.



Tenemos Comunidades en otros idiomas:

Si usted habla Inglés, Portugués, Japonés o Ruso lo invitamos a que haga sus preguntas o colabore en su idioma

- Inglés → <https://supportforums.cisco.com/community/spanish>
- Portugués → <https://supportforums.cisco.com/community/portuguese>
- Japonés → <https://supportforums.cisco.com/community/csc-japan>
- Ruso → <https://supportforums.cisco.com/community/russian>

Reconocimientos en la Comunidad

El reconocimiento al **“Participante Destacado de la Comunidad”** se otorga a los miembros que demuestran liderazgo y colaboración con la Comunidad, está diseñado para reconocer y agradecer a aquellas personas que colaboran con contenido técnico de calidad y ayudan a posicionar nuestra comunidad como el destino número uno para las personas interesadas en tecnología Cisco.

Participantes Destacados **Ganadores 2013**
Premios de la Comunidad

 Premio "Mejor Publicación" Diciembre del 2013.
Julio Carvajal.

 Premio "El Favorito" Noviembre del 2013.
Adrian Saavedra.

 Premio "El Novato" Octubre del 2013.
Oscar Quevedo.

Califique el contenido de la Comunidad de Soporte de Cisco en Español.

Ahora puede calificar discusiones, documentos, blogs y videos!!...



Esto es con el fin de que nos ayude a distinguir contenido de calidad y también para reconocer los esfuerzos de los integrantes de la Comunidad de Soporte de Cisco en español.

<https://supportforums.cisco.com/community/spanish/general/blog/2013/06/21/ahora-ratings-en-documentos-blogs-y-videos>

Soporte Técnico Móvil, tenga acceso a las Comunidades de Soporte Globales.



La Comunidad de Soporte de Cisco cuenta con una aplicación de Acceso Móvil hacia la Comunidades Globales > Español, Portugués, Japonés, Ruso, y Polaco.

<https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-34800>



Lo invitamos a colaborar activamente en CSC en español y en nuestras redes sociales



<https://supportforums.cisco.com/community/spanish>



CiscoLatinoamerica

Cisco Mexico

Cisco España

Cisco Cono Sur

Comunidad Cisco Cansac

CiscoSupportCommunity



@Cisco_LA

@CiscoMexico

@cisco_spain

@ciscocansacsm

@ciscoconosur

@cisco_support

Más redes sociales:



CiscoLatam
ciscosupportchannel



Cisco Technical Support



CSC-Cisco-Support-Community



Escucha nuestros próximos anuncios en Cisco Radio Latina
<http://www.radiocisco.net/>

Gracias por su tiempo

Por favor tomen un momento para llenar su
evaluación





cisco

