Mise à niveau des deux superviseurs Catalyst 9400 vers Cisco IOS® ; XE v16.6.2

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Mise à niveau automatique du chargeur de démarrage et CPLD
- Différentes façons de démarrer Supervisor
- Étapes de mise à niveau du superviseur principal
  - Étape 1. Suppression des paquets indésirables
  - Étape 2. Copier une nouvelle image dans la mémoire Flash
  - Étape 3. Vérification de l'instruction de démarrage
  - Étape 4. Installation du logiciel de l'image dans la mémoire flash
  - Étape 5. Vérification des nouveaux packages et des nouvelles images après la mise à niveau
  - Étape 6. Vérification de la version et du nouveau chargeur de démarrage
- Étapes de mise à niveau du superviseur secondaire
  - Étape 1. Suppression des paquets indésirables
  - Étape 2. Copier une nouvelle image dans la mémoire Flash
  - Étape 3. Vérification de l'instruction de démarrage
  - Étape 4. Installation du logiciel de l'image dans la mémoire flash
  - Étape 5. Vérification des nouveaux packages et des nouvelles images après la mise à niveau
- Vérifier la redondance
  - Redondance RPR
  - Redondance SSO

Introduction

Ce document décrit la procédure de mise à niveau pour les doubles superviseurs Catalyst 9400 vers Cisco IOS XE de v16.6.1 à v16.6.2.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de connaître les protocoles TFTP et FTP.

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Matériel : C9410R
- le logiciel Cisco IOS: cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin

Dans cet exemple, votre image actuelle est cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin et l'image cible est cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin. Cette procédure fonctionne également si vous disposez d'un châssis C9407R au lieu d'un châssis C9410R.

Remarque : Ne mettez pas à niveau deux superviseurs de Cisco IOS® XE Everest 16.6.1 vers 16.6.2 en même temps. Insérez un superviseur à la fois pendant la mise à niveau de 16.6.1 vers 16.6.2.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Mise à niveau automatique du chargeur de démarrage et CPLD

Mise à niveau automatique du chargeur de démarrage

Lorsque vous effectuez une mise à niveau de la version actuelle de Cisco IOS® XE sur votre commutateur vers une version ultérieure ou plus récente pour la première fois, le chargeur de démarrage peut être automatiquement mis à niveau en fonction de la version matérielle du commutateur. Si le chargeur de démarrage est mis à niveau, le superviseur se recharge automatiquement pour activer le nouveau chargeur de démarrage. Si vous revenez à la version antérieure après cela, le chargeur de démarrage n'est pas rétrogradé. Le chargeur de démarrage mis à jour prend en charge toutes les versions précédentes.

Pour les versions ultérieures de Cisco IOS® XE Everest 16.x.x, s'il y a un nouveau chargeur de démarrage dans cette version, il peut être automatiquement mis à niveau en fonction de la version matérielle du commutateur lorsque vous démarrez votre commutateur avec la nouvelle image pour la première fois.

Au moment de la mise à niveau de Cisco IOS® XE Everest 16.6.1 vers 16.6.2, la mise à niveau peut prendre un certain temps pendant que le système se réinitialise trois fois en raison de la mise

à niveau CPLD (Complex Programmable Logic Device) commune. La commutation avec état est prise en charge par Cisco IOS® XE Everest 16.6.2.

Différentes façons de démarrer Supervisor

Dans le commutateur Catalyst 9400, vous pouvez démarrer le superviseur en utilisant deux méthodes :

1. Mode d'installation
2. Méthode traditionnelle pour démarrer le périphérique à partir du fichier .bin

Lorsque le commutateur s'exécute en mode d'installation, les fichiers du package Cisco IOS® XE (.pkg) et le fichier d'approvisionnement (packages.conf) sont stockés dans la mémoire flash de la carte système (flash:). Lorsque le commutateur est amorcé à l'aide du fichier .bin, le fichier d'offre groupée (.bin) du logiciel Cisco IOS® XE amorcé est stocké dans la mémoire flash de la carte système (flash:).

Après la mise à niveau vers la version 16.6.2, la procédure fonctionne quelle que soit la méthode de démarrage utilisée pour démarrer le commutateur sur l'image 16.6.1 actuelle. Cependant, la procédure décrite ici met à niveau le moteur de supervision vers le mode d'installation.

Étapes de mise à niveau du superviseur principal

Étape 1. Suppression des paquets indésirables

Remarque : N'ignorez pas cette étape et assurez-vous que votre mémoire flash contient au moins 1 Go d'espace pour développer une nouvelle image. Nettoyez les anciens fichiers d'installation en cas d'espace insuffisant.

```
Switch#install remove inactive

Cleaning up unnecessary package files
No path specified, can use booted path flash:packages.conf
Cleaning flash:
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
cat9k-cc_srdriver.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, cannot delete.
cat9k-espbase.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, can not delete.
```

```
cat9k-rpbase.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, cannot delete.
cat9k-rpboot.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipbase.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipspa.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-srdriver.B16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-webui.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
packages.conf
File is in use, will not delete.
done.
The following files will be deleted:
[R0]:
/flash/cat9k-cc_srdriver.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k_1.bin
/flash/cat9k_1.conf
/flash/cat9k_2.1.conf
/flash/cat9k_2.bin
/flash/cat9k_2.conf
/flash/cat9k_iosxe.16.06.01.SSA.bin
/flash/packages.conf.00-

Do you want to remove the above files? [y/n]y
[R0]:
Deleting file flash:cat9k-cc_srdriver.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-espbase.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file
Deleting file flash:cat9k-rpbase.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpboot.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipbase.B16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipspa.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-srdriver.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-webui.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k_1.bin ... done.
Deleting file flash:cat9k_1.conf ... done.
Deleting file flash:cat9k_2.1.conf ... done.
Deleting file flash:cat9k_2.bin ... done.
Deleting file flash:cat9k_2.conf ... done.
Deleting file flash:cat9k_iosxe.16.06.01.SSA.bin ... done.
Deleting file flash:packages.conf.00- ... done.
SUCCESS: Files deleted.
--- Starting Post_Remove_Cleanup ---
Performing Post_Remove_Cleanup on Active/Standby
[R0] Post_Remove_Cleanup package(s) on R0
[R0] Finished Post_Remove_Cleanup on R0
Checking status of Post_Remove_Cleanup on [R0]
Post_Remove_Cleanup: Passed on [R0]
Finished Post_Remove_Cleanup

SUCCESS: install_remove Tue Jun 20 14:16:29 PDT 2017
```

Étape 2. Copier une nouvelle image dans la mémoire Flash

Dans cet exemple, vous copiez l'image du serveur TFTP vers le bootflash des superviseurs :

```
Switch#copy tftp: bootflash:
Address or name of remote host []? 172.16.53.46
Source filename []? cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin
Destination filename [cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin]?

Accessing tftp://172.16.53.46//cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin...
Loading /cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin from 10.8.0.6 (via GigabitEthernet0/0): !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 601216545 bytes]

601216545 bytes copied in 50.649 secs (11870255 bytes/sec)

Step 3. Use the dir flash command to confirm that the image has been successfully copied to flash.

Switch#dir bootflash:*.bin
Directory of bootflash:/*.bin

Directory of flash:/

434184 -rw- 601216545 Jul 26 2017 10:18:11 -07:00 cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin
11353194496 bytes total (8976625664 bytes free)
```

Étape 3. Vérification de l’instruction de démarrage

Assurez-vous que l'instruction boot est configurée sur packages.conf avant de mettre à niveau vers 16.6.2 en mode d'installation. S'il est défini sur le fichier .bin, vous devez le changer en packages.conf.:

<#root>

```
Switch#show boot
BOOT variable = bootflash:cat9k_iosxe.16.06.01.SPA.bin;
Configuration Register is 0x102
MANUAL_BOOT variable = no
BAUD variable = 9600
ENABLE_BREAK variable does not exist
CONFIG_FILE variable does not exist


Change boot variable to point to packages.conf

Switch(config)#no boot system
Switch(config)#boot system bootflash:packages.conf
*Nov 14 15:12:50.043: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by consol
```

Please save the configuration to reflect the new boot variable.

```
Switch#wr mem
Building configuration...
[OK]
Switch#show boot
BOOT variable = bootflash:packages.conf;
Configuration Register is 0x102
MANUAL_BOOT variable =
```

no

```
       >>
```

If manual variable is set to no, it means system is set to auto boot

```
BAUD variable = 9600
ENABLE_BREAK variable does not exist
CONFIG_FILE variable does not exist
```

You can set the system to auto boot or manual boot by setting the variables:

Changing system to auto boot

```
Switch(config)#no boot manual
```

Changing system to manual boot

```
Switch(config)#boot manual
```

If your switches are configured with auto boot, then the switch will automatically boot up with the new
reloaded. If your switches are not configured with auto boot and the switch is reloaded, you will recei
where you must then manually boot the new image flash:packages.conf

Switch: boot flash:packages.conf"

Étape 4. Installation du logiciel de l'image dans la mémoire flash

Utilisez la commande install add file activate commit pour installer l'image cible dans la mémoire flash. Vous pouvez pointer vers l'image source sur votre serveur TFTP ou dans la mémoire flash de démarrage si vous avez copié l'image dans la mémoire flash. Dans cet exemple, vous avez déjà copié l'image dans la mémoire flash.

<#root>

```
Switch#install add file bootflash:cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin activate commit install_add_activate_comm

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed?
Please confirm you have changed boot config to flash:packages.conf [y/n]y

--- Starting Add ---
Performing Add on Active/Standby
[R0] Add package(s) on R0
[R0] Finished Add on R0
Checking status of Add on [R0]
Add: Passed on [R0]
Finished Add

install_add_activate_commit: Activating PACKAGE

*Nov 13 22:37:09.730: %IOSXE-4-PLATFORM: R0/0: kernel: ISOFS: Unable to identify CD-ROM format.Followin
/flash/cat9k-wlc.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-cc_srdriver.16.06.02.SPA.pkg


This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]y
--- Starting Activate ---
Performing Activate on Active/Standby
[R0] Finished Activate on R0
Checking status of Activate on [R0]
Activate: Passed on [R0]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on Active/Standby

*Nov 13 22:38:40.654: %IOSXE-5-PLATFORM: R0/0: Nov 13 22:38:40 rollback_timer.sh: %INSTALL-5-INSTALL_AU
[R0] Finished Commit on R0
Checking status of Commit on [R0]
Commit: Passed on [R0]
Finished Commit


Install will reload the system now!


SUCCESS: install_add_activate_commit Mon Nov 13 22:39:07 UTC 2017
```

```
*Nov 13 22:39:07.715: %IOSXE-5-PLATFORM: R0/0: Nov 13 22:39:07 install_engine.sh: %INSTALL-5-INSTALL_CO

Initializing Hardware...

System Bootstrap, Version 16.6.1r [FC2], RELEASE SOFTWARE (P)
Compiled Sat 07/15/2017 10:06:12.23 by rel

Current image running:
Primary Rommon Image

Last reset cause: SoftwareResetTrig
C9400-SUP-1 platform with 16777216 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0
attempting to boot from [bootflash:packages.conf]

Located file packages.conf
#
################################################################################################

Validate packages: SHA-1 hash:
calculated 550C9730:667B2788:DD6F6B06:D0FFA819:01A315DA
expected 550C9730:667B2788:DD6F6B06:D0FFA819:01A315DA
Warning: ignoring ROMMON var "USER_BOOT_PARAM"

%IOSXEBOOT-4-BOOTLOADER_UPGRADE: (rp/0): ### Mon Nov 13 22:42:05 Universal 2017 PLEASE DO NOT POWER CYCL



%IOSXEBOOT-4-BOOTLOADER_UPGRADE: (rp/0): boot loader upgrade successful <<< Bootloader upgrade done



%IOSXEBOOT-4-BOOTLOADER_UPGRADE: (rp/0): Reloading the Supervisor to enable the New BOOTLOADER


Initializing Hardware...

Initializing Hardware...

Initializing Hardware...

System Bootstrap, Version 16.6.2r[FC1], RELEASE SOFTWARE (P)
Compiled Tue 10/31/2017 11:38:44.98 by rel

Current image running:
Primary Rommon Image

Last reset cause: SoftwareResetTrig
C9400-SUP-1 platform with 16777216 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0
attempting to boot from [bootflash:packages.conf]

Located file packages.conf
#
################################################################################################

Validate packages: SHA-1 hash:
```

```
calculated 550C9730:667B2788:DD6F6B06:D0FFA819:01A315DA
expected 550C9730:667B2788:DD6F6B06:D0FFA819:01A315DA
Warning: ignoring ROMMON var "USER_BOOT_PARAM"

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph



(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS® Software [Everest], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.6.2, RELEASE SOFTW
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2017 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 01-Nov-17 07:26 by mcpre
```

Étape 5. Vérification des nouveaux packages et des nouvelles images après la mise à niveau

Une fois que le logiciel a été correctement installé, vérifiez que la partition flash contient les nouveaux fichiers .pkg. Exemple de résultat :

```
Switch#dir bootflash:*.pkg
Directory of bootflash:/*.pkg

Directory of bootflash:/

405607 -rw- 5186504 Nov 13 2017 22:36:25 +00:00 cat9k-cc_srdriver.16.06.02.SPA.pkg
405608 -rw- 76649412 Nov 13 2017 22:36:27 +00:00 cat9k-espbase.16.06.02.SPA.pkg
405609 -rw- 1536964 Nov 13 2017 22:36:27 +00:00 cat9k-guestshell.16.06.02.SPA.pkg
405610 -rw- 380625856 Nov 13 2017 22:36:38 +00:00 cat9k-rpbase.16.06.02.SPA.pkg
405616 -rw- 29580684 Nov 13 2017 22:36:48 +00:00 cat9k-rpboot.16.06.02.SPA.pkg
405611 -rw- 27612100 Nov 13 2017 22:36:39 +00:00 cat9k-sipbase.16.06.02.SPA.pkg
405614 -rw- 12268480 Nov 13 2017 22:36:41 +00:00 cat9k-webui.16.06.02.SPA.pkg
405612 -rw- 54981568 Nov 13 2017 22:36:40 +00:00 cat9k-sipspa.16.06.02.SPA.pkg
405613 -rw- 6521796 Nov 13 2017 22:36:40 +00:00 cat9k-srdriver.16.06.02.SPA.pkg
405615 -rw- 1536960 Nov 13 2017 22:36:41 +00:00 cat9k-wlc.16.06.02.SPA.pkg
11250098176 bytes total (8812113920 bytes free)
```

Étape 6. Vérification de la version et du nouveau chargeur de démarrage

Lorsque la nouvelle image démarre, vérifiez la version de la nouvelle image à l'aide de la commande show version :

Remarque : Lorsque vous démarrez la nouvelle image, le chargeur de démarrage est automatiquement mis à niveau.

<#root>

```
Switch#show version
Cisco IOS® XE Software, Version

16.06.02

Cisco IOS® Software [Everest], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE),

 Version 16.6.2

, RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2017 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 01-Nov-17 07:26 by mcpre


Cisco IOS® XE software, Copyright (c) 2005-2017 by Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.  Certain components of Cisco IOS®-XE software are
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0.  The
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
with ABSOLUTELY NO WARRANTY.  You can redistribute and/or modify such
GPL code under the terms of GPL Version 2.0.  For more details, see the
documentation or "License Notice" file accompanying the IOS-XE software,
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the IOS-XE
software.


ROM: IOS-XE ROMMON
BOOTLDR: System Bootstrap, Version 16.6.2r[FC1], RELEASE SOFTWARE (P)

Switch uptime is 20 minutes
Uptime for this control processor is 22 minutes
System returned to ROM by reload
System image file is "bootflash:packages.conf"
Last reload reason: EHSA standby down



This product contains cryptographic features and is subject to United
States and local country laws governing import, export, transfer and
use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply
third-party authority to import, export, distribute or use encryption.
Importers, exporters, distributors and users are responsible for
compliance with U.S. and local country laws. By using this product you
```

```
agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable
to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products can be found at:
http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html

If you require further assistance please contact us by sending email to
export@cisco.com.


Technology Package License Information:

------------------------------------------------------------------
Technology-package                  Technology-package
Current             Type            Next reboot
------------------------------------------------------------------
network-advantage   Permanent       network-advantage

cisco C9410R (X86) processor (revision V01) with 869104K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FXS2130Q28F
2 Virtual Ethernet interfaces
192 Gigabit Ethernet interfaces
16 Ten Gigabit Ethernet interfaces
4 Forty Gigabit Ethernet interfaces
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
15958488K bytes of physical memory.
11161600K bytes of Bootflash at bootflash:.
1638400K bytes of Crash Files at crashinfo:.
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.

Configuration register is 0x2

Switch#show module
Chassis Type: C9410R

Mod Ports Card Type                                 Model          Serial No.
---+-----+--------------------------------------+--------------+--------------
1 48 48-Port 10/100/1000 (RJ-45)                  C9400-LC-48T   JAE212409NQ
2 48 48-Port 10/100/1000 (RJ-45)                  C9400-LC-48T   JAE212409N2
3 48 48-Port UPOE 10/100/1000 (RJ-45)             C9400-LC-48U   JAE21270C1R
4 48 48-Port UPOE 10/100/1000 (RJ-45)             C9400-LC-48U   JAE21270C1C
5 10 Supervisor 1 Module                          C9400-SUP-1    JAE2124023Z


Mod MAC addresses                   Hw    Fw       Sw    Status
---+--------------------------------+----+-----------+-----------------+--------
1 E4AA.5D59.8420 to E4AA.5D59.844F 1.0 16.6.2r[FC1 16.06.02 ok
2 E4AA.5D59.85AC to E4AA.5D59.85DB 1.0 16.6.2r[FC1 16.06.02 ok
3 E4AA.5D59.BC0C to E4AA.5D59.BC3B 1.0 16.6.2r[FC1 16.06.02 ok
4 E4AA.5D59.B72C to E4AA.5D59.B75B 1.0 16.6.2r[FC1 16.06.02 ok
5 2C5A.0F1C.4F2C to 2C5A.0F1C.4F35 0.6 16.6.2r[FC1 16.06.02 ok


Mod Redundancy Role Operating Redundancy Mode Configured Redundancy Mode
---+------------------+-------------------------+---------------------------
5 Active                 active                    sso
```

Étapes de mise à niveau du superviseur secondaire

Retirez le superviseur du logement 5, qui a été mis à niveau lors des étapes précédentes, et insérez le superviseur de secours dans le logement 6 du châssis. Le retrait du premier superviseur est important car il permet de mettre à niveau deux superviseurs alors que les deux sont insérés dans le châssis ; cela n'est pas pris en charge comme mentionné précédemment. Vous pouvez répéter les mêmes étapes de mise à niveau que celles documentées pour mettre à niveau le nouveau superviseur inséré.

Étape 1. Suppression des paquets indésirables

Remarque : Ne sautez pas cette étape. Assurez-vous de disposer d'au moins 1 Go d'espace dans votre mémoire Flash pour développer une nouvelle image. Nettoyez les anciens fichiers d'installation en cas d'espace insuffisant.

```
Switch#install remove inactive

Cleaning up unnecessary package files
No path specified, will use booted path flash:packages.conf
Cleaning flash:
Scanning boot directory for packages ... done.
Preparing packages list to delete ...
cat9k-cc_srdriver.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-espbase.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-rpbase.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-rpboot.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipbase.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-sipspa.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-srdriver.B16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
cat9k-webui.16.06.01.SPA.pkg
File is in use, will not delete.
packages.conf
File is in use, will not delete.
done.
The following files will be deleted:
[RO]:
/flash/cat9k-cc_srdriver.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.16.06.01.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.16.06.01.SPA.pkg
```

```
/flash/cat9k_1.bin
/flash/cat9k_1.conf
/flash/cat9k_2.1.conf
/flash/cat9k_2.bin
/flash/cat9k_2.conf
/flash/cat9k_iosxe.16.06.01.SSA.bin
/flash/packages.conf.00-

Do you want to remove the above files? [y/n]y
[R0]:
Deleting file flash:cat9k-cc_srdriver.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-espbase.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file
Deleting file flash:cat9k-rpbase.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-rpboot.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipbase.B16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-sipspa.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-srdriver.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k-webui.16.06.01.SPA.pkg ... done.
Deleting file flash:cat9k_1.bin ... done.
Deleting file flash:cat9k_1.conf ... done.
Deleting file flash:cat9k_2.1.conf ... done.
Deleting file flash:cat9k_2.bin ... done.
Deleting file flash:cat9k_2.conf ... done.
Deleting file flash:cat9k_iosxe.16.06.01.SSA.bin ... done.
Deleting file flash:packages.conf.00- ... done.
SUCCESS: Files deleted.
--- Starting Post_Remove_Cleanup ---
Performing Post_Remove_Cleanup on Active/Standby
[R0] Post_Remove_Cleanup package(s) on R0
[R0] Finished Post_Remove_Cleanup on R0
Checking status of Post_Remove_Cleanup on [R0]
Post_Remove_Cleanup: Passed on [R0]
Finished Post_Remove_Cleanup

SUCCESS: install_remove Tue Jun 20 14:16:29 PDT 2017
```

Étape 2. Copier une nouvelle image dans la mémoire Flash

Dans cet exemple, vous copiez l'image de votre serveur TFTP vers la mémoire flash des superviseurs.

```
Switch#copy tftp: bootflash:
Address or name of remote host []? 172.16.53.46
Source filename []? cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin
Destination filename [cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin]?

Accessing tftp://172.16.53.46//cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin...
Loading /cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin from 10.8.0.6 (via GigabitEthernet0/0):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 601216545 bytes]

601216545 bytes copied in 50.649 secs (11870255 bytes/sec)
```

```
Step 3    Use the dir flash command to confirm that the image has been successfully copied to flash.

Switch#dir bootflash:*.bin
Directory of bootflash:/*.bin

Directory of flash:/

434184 -rw- 601216545 Jul 26 2017 10:18:11 -07:00 cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin
11353194496 bytes total (8976625664 bytes free)
```

Étape 3. Vérification de l'instruction de démarrage

Assurez-vous que l'instruction boot est configurée sur packages.conf avant de mettre à niveau vers 16.6.2 en mode d'installation. S'il est défini sur le fichier .bin, vous devez le changer en packages.conf.:

```
Switch#show boot
BOOT variable = bootflash:packages.conf;
Configuration Register is 0x2
MANUAL_BOOT variable = no
BAUD variable = 9600
ENABLE_BREAK variable =
BOOTMODE variable does not exist
IPXE_TIMEOUT variable does not exist
CONFIG_FILE variable =

If your switches are configured with auto boot, then the switch automatically boots up with the new ima
If not, you can manually boot flash:packages.conf
Switch: boot flash:packages.conf
```

Étape 4. Installation du logiciel de l'image dans la mémoire flash

Utilisez la commande install add file activate commit pour installer l'image cible dans la mémoire flash. Vous pouvez pointer vers l'image source sur votre serveur TFTP ou dans bootflash si vous avez copié l'image dans la mémoire flash. Dans cet exemple, vous avez déjà copié l'image dans la mémoire flash.

```
Switch#install add file bootflash:cat9k_iosxe.16.06.02.SPA.bin activate commit
install_add_activate_commit: START Mon Nov 13 23:24:02 UTC 2017

System configuration has been modified.
Press Yes(y) to save the configuration and proceed.
Press No(n) for proceeding without saving the configuration.
Press Quit(q) to exit, you can save configuration and re-enter the command. [y/n/q]y
```

```
Building configuration...
[OK]Modified configuration has been saved

*Nov 13 23:24:09.935: %SYS-2-PRIVCFG_ENCRYPT: Successfully encrypted private config file
*Nov 13 23:24:11.314: %IOSXE-5-PLATFORM:  R1/0: Nov 13 23:24:11 install_engine.sh: %INSTALL-5-INSTALL_S

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed?
Please confirm you have changed boot config to flash:packages.conf [y/n]y

--- Starting Add ---
Performing Add on Active/Standby
  [R1] Add package(s) on R1
  [R1] Finished Add on R1
Checking status of Add on [R1]
Add: Passed on [R1]
Finished Add

install_add_activate_commit: Activating PACKAGE

*Nov 13 23:25:28.589: %IOSXE-4-PLATFORM:  R1/0: kernel: ISOFS: Unable to identify CD-ROM format.Followi
/flash/cat9k-wlc.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-webui.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-espbase.16.06.02.SPA.pkg
/flash/cat9k-cc_srdriver.16.06.02.SPA.pkg

This operation requires a reload of the system. Do you want to proceed? [y/n]y
--- Starting Activate ---
Performing Activate on Active/Standby
  [R1] Activate package(s) on R1
head: invalid number of lines: '/tmp/Activate.rp-1-1-1.20171113232845.out.log'
  [R1] Finished Activate on R1
Checking status of Activate on [R1]
Activate: Passed on [R1]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on Active/Standby

*Nov 13 23:28:47.521: %IOSXE-5-PLATFORM:  R1/0: Nov 13 23:28:47 rollback_timer.sh: %INSTALL-5-INSTALL_A
  [R1] Finished Commit on R1
Checking status of Commit on [R1]
Commit: Passed on [R1]
Finished Commit

Install will reload the system now!
SUCCESS: install_add_activate_commit  Mon Nov 13 23:29:14 UTC 2017

Switch#
*Nov 13 23:29:14.578: %IOSXE-5-PLATFORM:  R1/0: Nov 13 23:29:14 install_engine.sh: %INSTALL-5-INSTALL_C

Initializing Hardware...

System Bootstrap, Version 16.6.1r [FC2], RELEASE SOFTWARE (P)
Compiled Sat 07/15/2017 10:06:12.23 by rel

Current image running:
```

```
Primary Rommon Image

Last reset cause: SoftwareResetTrig
C9400-SUP-1 platform with 16777216 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt]  0
attempting to boot from [bootflash:packages.conf]

Located file packages.conf
#
################################################################################################

Validate packages: SHA-1 hash:
    calculated 550C9730:667B2788:DD6F6B06:D0FFA819:01A315DA
    expected   550C9730:667B2788:DD6F6B06:D0FFA819:01A315DA
%IOSXEBOOT-4-BOOTLOADER_UPGRADE: (rp/1): ### Mon Nov 13 23:32:20 Universal 2017 PLEASE DO NOT POWER CYC
%IOSXEBOOT-4-BOOTLOADER_UPGRADE: (rp/1): boot loader upgrade successful  << Bootloader upgrade done
%IOSXEBOOT-4-BOOTLOADER_UPGRADE: (rp/1): Reloading the Supervisor to enable the New BOOTLOADER

Initializing Hardware...

Initializing Hardware...

Initializing Hardware...

System Bootstrap, Version 16.6.2r[FC1], RELEASE SOFTWARE (P)
Compiled Tue 10/31/2017 11:38:44.98 by rel

Current image running:
Primary Rommon Image

Last reset cause: SoftwareResetTrig
C9400-SUP-1 platform with 16777216 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt]  0
attempting to boot from [bootflash:packages.conf]

Located file packages.conf
#
################################################################################################

Validate packages: SHA-1 hash:
    calculated 550C9730:667B2788:DD6F6B06:D0FFA819:01A315DA
    expected   550C9730:667B2788:DD6F6B06:D0FFA819:01A315DA

               Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

           cisco Systems, Inc.
           170 West Tasman Drive
           San Jose, California 95134-1706



Cisco IOS® Software [Everest], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.6.2, RELEASE SOFTW
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
```

```
Copyright (c) 1986-2017 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 01-Nov-17 07:26 by mcpre
```

Étape 5. Vérification des nouveaux packages et des nouvelles images après la mise à niveau

Une fois que le logiciel a été correctement installé, vérifiez que la partition flash contient les nouveaux fichiers .pkg. Exemple de résultat :

```
Switch#dir bootflash:*.pkg
Directory of bootflash:/*.pkg

Directory of bootflash:/

405607 -rw- 5186504 Nov 13 2017 22:36:25 +00:00 cat9k-cc_srdriver.16.06.02.SPA.pkg
405608 -rw- 76649412 Nov 13 2017 22:36:27 +00:00 cat9k-espbase.16.06.02.SPA.pkg
405609 -rw- 1536964 Nov 13 2017 22:36:27 +00:00 cat9k-guestshell.16.06.02.SPA.pkg
405610 -rw- 380625856 Nov 13 2017 22:36:38 +00:00 cat9k-rpbase.16.06.02.SPA.pkg
405616 -rw- 29580684 Nov 13 2017 22:36:48 +00:00 cat9k-rpboot.16.06.02.SPA.pkg
405611 -rw- 27612100 Nov 13 2017 22:36:39 +00:00 cat9k-sipbase.16.06.02.SPA.pkg
405614 -rw- 12268480 Nov 13 2017 22:36:41 +00:00 cat9k-webui.16.06.02.SPA.pkg
405612 -rw- 54981568 Nov 13 2017 22:36:40 +00:00 cat9k-sipspa.16.06.02.SPA.pkg
405613 -rw- 6521796 Nov 13 2017 22:36:40 +00:00 cat9k-srdriver.16.06.02.SPA.pkg
405615 -rw- 1536960 Nov 13 2017 22:36:41 +00:00 cat9k-wlc.16.06.02.SPA.pkg
11250098176 bytes total (8812113920 bytes free)
```

Puisque les deux superviseurs sont mis à niveau individuellement, insérez le premier superviseur dans le logement 5 car il doit se joindre en tant que superviseur de secours :

```
Checking module status with both supervisors inserted Switch#show module
Chassis Type: C9410R

Mod Ports Card Type                                  Model          Serial No.
---+-----+--------------------------------------+--------------+--------------
1   48   48-Port 10/100/1000 (RJ-45)               C9400-LC-48T   JAE212409NQ
2   48   48-Port 10/100/1000 (RJ-45)               C9400-LC-48T   JAE212409N2
3   48   48-Port UPOE 10/100/1000 (RJ-45)          C9400-LC-48U   JAE21270C1R
4   48   48-Port UPOE 10/100/1000 (RJ-45)          C9400-LC-48U   JAE21270C1C
5   10   Supervisor 1 Module                       C9400-SUP-1    JAE21240235
6   10   Supervisor 1 Module                       C9400-SUP-1    JAE21240235

Mod MAC addresses                     Hw   Fw           Sw                  Status
---+--------------------------------+----+------------+------------------+--------
1   E4AA.5D59.8420 to E4AA.5D59.844F 1.0  16.6.2r[FC1 16.06.02             ok
2   E4AA.5D59.85AC to E4AA.5D59.85DB 1.0  16.6.2r[FC1 16.06.02             ok
3   E4AA.5D59.BC0C to E4AA.5D59.BC3B 1.0  16.6.2r[FC1 16.06.02             ok
4   E4AA.5D59.B72C to E4AA.5D59.B75B 1.0  16.6.2r[FC1 16.06.02             ok
5   2C5A.0F1C.4F2C to 2C5A.0F1C.4F35 0.6  16.6.2r[FC1 16.06.02             ok
```

```
6   2C5A.0F1C.4F36 to 2C5A.0F1C.4F3F 0.6  16.6.2r[FC1 16.06.02            ok

Mod Redundancy Role     Operating Redundancy Mode Configured Redundancy Mode
---+------------------+-------------------------+--------------------------
5   Standby             standby hot               sso
6   Active              active                    sso
```

Vérifier la redondance

Les modules de supervision du Catalyst 9400 (matériel) prennent en charge la redondance. La redondance logicielle est prise en charge dans Cisco IOS ® XE Everest 16.6.2. Dans la version logicielle 16.6.2, la fonctionnalité Redondance du processeur de routage (RPR) n'est pas prise en charge. Utilisez les commandes show redundancy et show platform software iomd redundancy pour vous assurer que la commutation avec état (SSO) et l'IOMD sont prêtes avant que vous terminiez tout basculement.

Redondance RPR

Lorsqu'un moteur de supervision de secours s'exécute en mode RPR, il démarre dans un état partiellement initialisé et est synchronisé avec la configuration persistante du moteur de supervision actif. RPR n'est pas pris en charge dans la version 16.6.2.

En cas de basculement du moteur de supervision, le trafic est perturbé car, en mode RPR, tous les ports physiques redémarrent car aucun état n'est maintenu entre les moteurs de supervision, ce qui concerne les types et les états des modules. Lors de la commutation, lorsque le moteur de supervision en veille termine son initialisation, il lit les informations matérielles directement à partir du module et devient le moteur de supervision actif.

Redondance SSO

Lorsqu'un moteur de supervision de secours s'exécute en mode SSO, il démarre dans un état entièrement initialisé et se synchronise avec la configuration persistante et la configuration en cours du moteur de supervision actif. Il conserve ensuite l'état des protocoles répertoriés ici, et toutes les modifications de l'état du matériel et des logiciels pour les fonctionnalités qui prennent en charge la commutation avec état sont conservées en synchronisation.

Par conséquent, il n'interrompt aucune session de couche 2 dans une configuration de moteur de supervision redondant.

Comme le moteur de supervision de secours reconnaît l'état de la liaison matérielle de chaque liaison, les ports qui étaient actifs avant la commutation restent actifs, ce qui inclut les ports de liaison ascendante. Cependant, comme les ports de liaison ascendante sont physiquement présents sur le moteur de supervision, ils peuvent être déconnectés si le moteur de supervision est retiré.

Si le moteur de supervision actif tombe en panne, le moteur de supervision en veille devient actif. Ce nouveau moteur de supervision actif utilise les informations de commutation de couche 2 existantes pour continuer à transférer le trafic.

<#root>

IOMD is Input Output Module Driver software process. Check if IOMds are ready and have initialized Softw

```
Switch# show platform software iomd redundancy
    Configured Redundancy Mode = sso
     Operating Redundancy Mode = sso
                Local RF state = ACTIVE
                 Peer RF state = STANDBY HOT

slot PSM STATE   SPA INTF   HA_STATE HA_ACTIVE
   1     ready   started     ready    00:10:49
   2     ready   started     ready    00:10:49
   3     ready   started     ready    00:10:48
   4     ready   started     ready    00:10:49
   5     ready   started     ready    00:10:54
   6     ready   started     ready    00:10:53 ***active RP


Switch#show redundancy
Redundant System Information :
------------------------------
 Available system uptime = 31 minutes
Switchovers system experienced = 0
 Standby failures = 0
 Last switchover reason = none

 Hardware Mode = Duplex
 Configured Redundancy Mode = sso
 Operating Redundancy Mode = sso
 Maintenance Mode = Disabled
 Communications = Up

Current Processor Information :
------------------------------
 Active Location = slot 6
 Current Software state = ACTIVE
 Uptime in current state = 31 minutes
 Image Version = Cisco IOS ®Software [Everest], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.6
 RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2017 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 01-Nov-17 07:26 by mcpre
 BOOT = bootflash:packages.conf;
 CONFIG_FILE =
```

```
 Configuration register = 0x2

Peer Processor Information :
-----------------------------
 Standby Location = slot 5
 Current Software state = STANDBY HOT
 Uptime in current state = 26 minutes
 Image Version = Cisco IOS ®Software [Everest], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 16.6
 RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2017 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 01-Nov-17 07:26 by mcpre
 BOOT = bootflash:packages.conf;
 CONFIG_FILE =
 Configuration register = 0x2
```

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.