Mise à niveau des commutateurs Catalyst 9600

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Informations générales
- Versions recommandées
- Téléchargement du logiciel
- Critères essentiels pour la mise à niveau
- Mise à niveau Rommon OU mise à niveau du chargeur de démarrage
- Méthodes de mise à niveau
  - Mode Installer
  - Mode Grouper
  - Mise à niveau logicielle en service (ISSU)
    - Conditions préalables pour ISSU
    - Étapes de mise à niveau
    - Étapes de validation ISSU
    - Étapes de reprise après une défaillance ISSU
    - Abandonner ISSU
    - État ISSU propre

Introduction

Ce document décrit les méthodes de mise à niveau des commutateurs Catalyst 9600.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur C9600.

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.

Informations générales

Ce document couvre les procédures de mise à niveau pour les commutateurs Catalyst 9600 qui utilisent les modes BUNDLE ou INSTALL. ISSU est pris en charge pour la configuration de haute disponibilité C9600.

Versions recommandées

Pour les versions logicielles recommandées basées sur la page de téléchargements, consultez Versions recommandées pour les plates-formes Catalyst 9200/9300/9400/9500/9600.

Téléchargement du logiciel

Téléchargez le logiciel sur le site Software Download.

Critères essentiels pour la mise à niveau

- Une fenêtre de maintenance de 2 à 3 heures peut être suffisante pour effectuer la mise à niveau vers la version cible ou revenir à la version précédente en cas de problème.
- Assurez-vous que vous disposez d'un lecteur USB de 4 ou 8 Go avec les fichiers .bin des versions actuelle et cible de Cisco IOS®. Le lecteur USB peut être formaté en FAT32 pour copier l'image Cisco IOS.
- Vérifiez que TFTP est configuré avec les versions Cisco IOS actuelle et cible et qu’il est possible de télécharger ces versions sur le commutateur si nécessaire.
- Vérifiez que l'accès console au périphérique est disponible en cas de problème.
- Assurez-vous qu'il y a au moins 1 Go à 1,5 Go d'espace disponible dans la mémoire flash pour l'extension de la nouvelle image. Si l'espace disponible est insuffisant, supprimez les anciens fichiers d'installation.

Mise à niveau Rommon OU mise à niveau du chargeur de démarrage

ROMMON, également appelé chargeur de démarrage, est un microprogramme qui s'exécute lorsque le périphérique est mis sous tension ou réinitialisé. Il initialise le matériel du processeur et démarre le logiciel du système d'exploitation (image du logiciel Cisco IOS XE). Le ROMMON est stocké sur les périphériques Flash SPI (Serial Peripheral Interface) de votre commutateur :

- Principal : Le ROMMON stocké ici est celui que le système démarre chaque fois que le périphérique est mis sous tension ou réinitialisé.
- Doré : Le ROMMON stocké ici est une copie de sauvegarde. Si celui du primaire est endommagé, le système démarre automatiquement le ROMMON dans le périphérique flash SPI doré.

Des mises à niveau ROMMON peuvent être nécessaires pour résoudre les défauts du micrologiciel ou pour prendre en charge de nouvelles fonctionnalités, mais il ne peut pas y avoir de nouvelles versions avec chaque version.

Lorsque vous effectuez une première mise à niveau à partir de la version existante de votre commutateur vers une version plus récente ou plus récente, le chargeur de démarrage peut être automatiquement mis à niveau, en fonction de la version matérielle du commutateur. Si le chargeur de démarrage est automatiquement mis à niveau, il peut prendre effet lors du prochain rechargement. 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 connaître la version de ROMMON ou du chargeur de démarrage qui s'applique à chaque version majeure et de maintenance, reportez-vous à :

Versions ROMMON pour 17.x.x :

Versions ROMMON pour 16.x.x :

Mettre à niveau le ROMMON avant ou après la mise à niveau de la version logicielle. Si une nouvelle version ROMMON est disponible pour la version du logiciel que vous mettez à niveau vers :

- Mise à niveau de ROMMON dans le périphérique flash SPI principal

  Ce ROMMON est mis à niveau automatiquement. Lorsque vous effectuez une mise à niveau d'une version existante de votre commutateur vers une version ultérieure ou plus récente pour la première fois, et qu'une nouvelle version ROMMON est présente dans la nouvelle version, le système met automatiquement à niveau le ROMMON dans le périphérique flash SPI principal, en fonction de la version matérielle du commutateur.

- Mise à niveau du ROMMON dans le périphérique flash SPI doré

Vous devez mettre à niveau manuellement ce ROMMON. Entrez la commande upgrade from-monitor capsule golden switch en mode d’exécution privilégié.

Remarque : Dans le cas d'une configuration Cisco StackWise Virtual, mettez à niveau les modules de supervision actif et en veille.

- Dans le cas d'une configuration de haute disponibilité, mettez à niveau les modules de supervision actif et en veille.

Une fois le ROMMON mis à niveau, il peut prendre effet lors du prochain rechargement. Si vous revenez à une version plus ancienne après cela, le ROMMON n'est pas rétrogradé. Le ROMMON mis à jour prend en charge toutes les versions précédentes.

Méthodes de mise à niveau

Ce document couvre les procédures de mise à niveau pour le commutateur Catalyst 9600 qui utilise les modes BUNDLE ou INSTALL.

Mode Installer

Une mise à niveau en mode installation sur un commutateur Cisco Catalyst 9600 est une méthode de mise à niveau du logiciel du commutateur qui implique l'utilisation de packages logiciels individuels plutôt que d'un fichier image monolithique unique.

Procédez comme suit pour une mise à niveau en mode d'installation :

1. Nettoyage : supprimez toutes les installations inactives :

```
Switch#install remove inactive
```

2. Copiez la nouvelle image

Transférez le nouveau fichier image .bin vers le stockage flash du superviseur actif en utilisant l'une des méthodes suivantes :

via TFTP :

```
Switch#copy tftp://Location/directory/<file_name> flash:
```

via USB :

```
Switch# copy usbflash0:<file_name> flash:
```

Vérifiez les systèmes de fichiers disponibles :

```
Switch#show file systems
```

3. Vérification

Après avoir transféré Cisco IOS vers la mémoire flash du superviseur actif, vérifiez si l'image est correctement copiée :

```
Switch#dir flash:
```

(Facultatif) Pour vérifier la somme de contrôle MD5 :

```
Switch#verify /md5 flash:<file_name>
```

Assurez-vous que cette somme de contrôle correspond à celle fournie sur la page de téléchargement de logiciels.

4. Définir la variable d'amorçage

Définissez la variable boot de manière à pointer vers le fichier packages.conf avec ces commandes :

```
Switch#config terminal
Switch(config)#no boot system
Switch(config)#boot system flash:packages.conf
Switch(config)#end
```

5. Configuration du démarrage automatique

Configurez le commutateur pour le démarrage automatique en exécutant :

```
Switch#config terminal

Switch(config)#no boot manual

Switch(config)#end
```

6. Enregistrez la configuration

Enregistrez votre configuration actuelle avec :

```
Switch#write memory
```

Confirmez les paramètres de démarrage :

```
Switch#show boot
```

7. Installez l'image :

```
Switch#install add file flash:<file_name> activate commit
```

Lorsque vous y êtes invité, cette opération nécessite un rechargement du système. Voulez-vous continuer ? [o/n], répondez par o pour continuer.

8. Vérification de la réussite de la mise à niveau

```
Switch#show version

Switch#show redundancy
```



Remarque : Remplacez par le nom réel de votre fichier image Cisco IOS tout au long des étapes.

Mode Grouper

Une mise à niveau en mode bundle sur un commutateur Cisco Catalyst 9600 fait référence à une méthode de mise à niveau du logiciel du commutateur dans laquelle l'image logicielle complète est regroupée dans un seul fichier. Ce fichier inclut tous les composants nécessaires, tels que le système d'exploitation, les pilotes de périphériques et d'autres logiciels essentiels requis pour le fonctionnement du commutateur. La mise à niveau implique un fichier image logiciel unique, généralement avec une extension .bin. Cela contraste avec d'autres méthodes, telles que le mode d'installation, qui peut impliquer plusieurs fichiers et packages.

Pour effectuer une mise à niveau en mode Offre groupée, procédez comme suit :

1. Transférez la nouvelle image (fichier .bin) dans la mémoire flash de chaque module de supervision installé (en cas de double sup ou SVL) dans le commutateur en utilisant l'une de ces méthodes

Via TFTP :

```
Switch#copy tftp://Location/directory/<file_name> bootflash:

Switch#copy tftp://Location/directory/<file_name> stby-bootflash:
```

Via USB :

```
Switch#copy usbflash0:<file_name> bootflash:

Switch#copy usbflash0:<file_name> stby-bootflash:
```

2. Vérifiez les systèmes de fichiers disponibles à l'aide de la commande

```
Switch#show file systems
```

3. Après avoir copié Cisco IOS sur tous les commutateurs membres, vérifiez que l’image a été correctement copiée avec

```
Switch#dir bootflash:

Switch#dir stby-bootflash:
```

4. (Facultatif) Vérifiez la somme de contrôle MD5 à l'aide de la commande suivante :

```
Switch#verify /md5 bootflash:<file_name>
Switch#verify /md5 stby-bootflash:<file_name>
```

Assurez-vous que le résultat correspond à la valeur de somme de contrôle MD5 fournie sur la page Software Download.

5. Configurez la variable de démarrage pour qu'elle pointe vers le nouveau fichier image à l'aide de ces commandes

```
Switch#config terminal
Switch(config)#no boot system
Switch(config)#boot system bootflash:<file_name>
Switch(config)#end
```

6. Enregistrez la configuration.

```
Switch#write memory
```

7. Vérifiez les paramètres de démarrage à l'aide de

```
Switch#show boot
```

8. Rechargez le commutateur pour appliquer le nouveau logiciel Cisco IOS

```
Switch#reload
```

9. Vérification de la réussite de la mise à niveau

```
Switch#show version

Switch#show redundancy
```



Remarque : Remplacez par le nom réel de votre fichier image Cisco IOS tout au long des étapes.

Mise à niveau logicielle en service (ISSU)

La mise à niveau logicielle en service est un processus qui met à niveau une image vers une autre image sur un périphérique pendant que le réseau continue à transférer des paquets. ISSU aide les administrateurs réseau à éviter une panne réseau lorsqu'ils effectuent une mise à niveau logicielle. Les images sont mises à niveau en mode d'installation, chaque package étant mis à niveau individuellement.

La mise à niveau ISSU est prise en charge sur le 9600 Stackwise-Virtual et également sur le châssis autonome 9600 avec deux superviseurs. Les mises à niveau ISSU ne sont pas prises en charge.

- Pour le Catalyst 9600 en configuration de module de supervision double et avec StackWise Virtual, la prise en charge ISSU commence par Cisco IOS XE Gibraltar 16.12.1.
- Pour Catalyst 9600X avec StackWise Virtual, la prise en charge ISSU commence par Cisco IOS XE Cupertino 17.12.1.
- Pour le Catalyst 9600X en configuration de module de supervision double, la prise en charge ISSU commence par Cisco IOS XE Cupertino 17.9.1.

Assurez-vous que la version logicielle actuelle et la version logicielle cible sont adaptées à la mise à niveau ISSU dans Compatibility Matrix.

- Pour la mise à niveau ISSU de 17.3.1, 17.3.2, 17.3.3 ou 17.3.4 à 17.6.x dans un châssis autonome avec configuration à quatre superviseurs ou haute disponibilité, vous devez effectuer une mise à niveau ISSU vers 17.3.5, puis une mise à niveau ISSU vers la version finale cible. La mise à niveau ISSU vers 17.9.1 peut échouer. Consultez l'ID de bogue Cisco CSCwc54402 pour plus de détails.
- La mise à niveau ISSU de 17.6.4 vers 17.9.3 peut échouer. Consultez l'ID de bogue Cisco CSCwc54402 pour plus de détails.

Conditions préalables pour ISSU

1. Vérifiez la version actuelle du code.

```
C9600#show version | include IOS XE
```

2. Vérifiez le mode de démarrage.

L'ISSU est pris en charge uniquement si les deux commutateurs dans StackWise Virtual sont démarrés en mode Install.

```
C9600#show ver | include INSTALL
```

3. Vérifiez s'il y a suffisamment de mémoire disponible sur la mémoire Flash.

```
C9600#dir flash: | include free
11353194496 bytes total (8565174272 bytes free)

C9600#dir stby-flash: | include free
11353980928 bytes total (8566865920 bytes free)
```

4. Vérifiez si les commutateurs sont en mode SSO.

```
C9600#show redundancy
Redundant System Information :
------------------------------
       Available system uptime = 4 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 1
        Current Software state = ACTIVE <----------
       Uptime in current state = 30 minutes
                 Image Version = Cisco IOS Software [Fuji], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), V
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 05-Nov-18 19:32 by mcpre
                         BOOT = flash:packages.conf;
                  CONFIG_FILE =
        Configuration register = 0x102

Peer Processor Information :
----------------------------
              Standby Location = slot 2
        Current Software state = STANDBY HOT <----------
       Uptime in current state = 26 minutes
                 Image Version = Cisco IOS Software [Fuji], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), V
```

```
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 05-Nov-18 19:32 by mcpre
                           BOOT = flash:packages.conf;
                  CONFIG_FILE =
        Configuration register = 0x102
```

5. Vérifiez si le démarrage automatique est activé.

```
C9600#show boot system
--------------------------
Switch 1
--------------------------
Current Boot Variables:
BOOT variable = flash:packages.conf;

Boot Variables on next reload:
BOOT variable = flash:packages.conf;
Manual Boot = no    <----- Manual Boot should be set to "no"
Enable Break = no
Boot Mode = DEVICE
iPXE Timeout = 0
--------------------------
Switch 2
--------------------------
Current Boot Variables:
BOOT variable = flash:packages.conf;

Boot Variables on next reload:
BOOT variable = flash:packages.conf;
Manual Boot = no
Enable Break = no
Boot Mode = DEVICE
iPXE Timeout = 0
```

Si l'amorçage automatique n'est pas activé, modifiez comme indiqué :

<#root>

```
C9600(config)#no boot manual
```

6. Vérifiez l'état actuel de l'ISSU et de l'installation.

```
C9600#show issu state detail
--- Starting local lock acquisition on switch 1 ---
Finished local lock acquisition on switch 1

No ISSU operation is in progress <----- If see anything else, abort ISSU before proceeding.
Check on how to manually abort ISSU.
```

```
C9600#show install summary
[ Switch 1 2 ] Installed Package(s) Information:
State (St): I - Inactive, U - Activated & Uncommitted,
            C - Activated & Committed, D - Deactivated & Uncommitted
--------------------------------------------------------------------------------
Type  St   Filename/Version
--------------------------------------------------------------------------------
IMG   C    16.9.2.0.2433      <----- State should be Activated & Committed for current version alone.
 If not clear install state before proceeding. Check on how to clear install state.

--------------------------------------------------------------------------------
Auto abort timer: inactive
--------------------------------------------------------------------------------
```

Étapes de mise à niveau

Procédez comme suit pour effectuer une mise à niveau ISSU (In-Service Software Upgrade).

1. Nettoyage - Supprimez toutes les installations inactives :

```
 Switch#install remove inactive
```

2. Copiez la nouvelle image - Transférez le nouveau fichier image .bin vers le stockage flash du superviseur actif en utilisant l'une des méthodes suivantes :

Via TFTP :

```
Switch#copy tftp://Location/directory/<file_name> flash:
```

Via USB :

```
Switch#copy usbflash0:<file_name> flash:
```

Confirmez les systèmes de fichiers disponibles avec : show file systems

3. Vérification - Après avoir transféré Cisco IOS vers la mémoire flash du superviseur actif, vérifiez si l'image est correctement copiée avec :

```
Switch#dir flash:
```

(Facultatif) Pour vérifier la somme de contrôle MD5 :

```
Switch#verify /md5 flash:<File_name>
```

Assurez-vous que cette somme de contrôle correspond à celle fournie sur la page Téléchargement de logiciels.

4. Définissez la variable de démarrage pour qu'elle pointe vers le fichier packages.conf :

```
Switch#config terminal
 Switch(config)#no boot system
 Switch(config)#boot system flash:packages.conf
 Switch(config)#end
```

5. Configurez le commutateur pour le démarrage automatique :

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

6. Enregistrez votre configuration actuelle avec :

```
 Switch#write memory
```

Confirmez les paramètres de démarrage à l'aide de la commande :

```
 Switch#show boot
```

7. Installez l'image :

```
Switch#install add file flash:<file_name> activate issu commit
```

Une fois que vous avez exécuté la commande indiquée ici, le processus démarre et recharge le superviseur automatiquement. N'exécutez pas la commande avant d'être prêt pour le redémarrage des superviseurs. Contrairement au processus normal de mise à niveau, il ne vous demande pas de confirmation avant le rechargement.

Une fois que vous exécutez cette commande, le processus ISSU extrait les fichiers, recharge le superviseur de secours, attend qu'il revienne à SSO, puis le basculement recharge le superviseur actif.



Remarque : Remplacez par le nom réel de votre fichier image Cisco IOS tout au long des étapes.

Étapes de validation ISSU

Une fois l'ISSU terminée :

- Vérifiez si les deux commutateurs fonctionnent sur le nouveau logiciel.
- Vérifiez que le résultat de la commande show issue state detail est propre et n'affiche aucun ISSU en cours.
- Vérifiez le résultat de la commande show install issu history pour vous assurer que l'opération ISSU a réussi (commande disponible uniquement avec la version 16.10.1 et ultérieure).

Étapes de reprise après une défaillance ISSU

- En cas d'échec de l'ISSU, l'abandon automatique est supposé rétablir l'état initial du système (image plus ancienne). Cependant, si cela échoue également, une récupération manuelle du châssis est attendue.
- Lors d'une récupération manuelle, vérifiez si l'image plus ancienne est exécutée à la fois en mode actif et en mode veille (sinon, récupérez le châssis individuel).
- Après avoir vérifié les deux châssis, exécutez l'ancienne image, exécutez install remove inactive pour supprimer tous les packages d'image inutilisés.
- Une fois que les deux châssis exécutent l'ancien logiciel, nettoyez manuellement tous les états internes du fonctionnement de l'ISSU. (Reportez-vous ici à la procédure de nettoyage des états ISSU internes).

Abandonner ISSU

Dans le processus en 3 étapes, lors de l'activation de l'ISSU, le système peut abandonner automatiquement une image plus ancienne si le délai d'abandon expire. L'abandon manuel est

requis si la mise en veille n'atteint pas SSO pendant l'abandon. En outre, si, pour une raison quelconque, vous souhaitez interrompre l'ISSU entre les deux, une interruption manuelle est requise.

```
C9600#install abort issu
```

État ISSU propre

Si la mise à niveau/rétrogradation/abandon/abandon automatique de l'ISSU échoue, un nettoyage manuel des états internes de l'ISSU est requis.

Activez le service en interne avant d'exécuter cette commande :

```
C9600(config)#service internal
C9600(config)#end
C9600#clear install state
clear_install_state: START Tue Nov 13 17:05:47 UTC 2018
--- Starting clear_install_state ---
Performing clear_install_state on all members
  [1] clear_install_state package(s) on chassis 1
  [1] Finished clear_install_state on chassis 1
Checking status of clear_install_state on [1]
clear_install_state: Passed on [1]
Finished clear_install_state

C9600#show issu state detail
--- Starting local lock acquisition on chassis 1 ---
Finished local lock acquisition on chassis 1

No ISSU operation is in progress
```

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.