Comprendre la mise à niveau logicielle rapide étendue sur les commutateurs de la gamme Catalyst 9300

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
    - Licences minimales
    - Autres exigences
  - Composants utilisés
- Informations générales
  - Pourquoi xFSU
  - Protocoles pris en charge
- Limites
  - Périphériques autonomes et empilés
  - Périphériques empilés
  - Autres limitations
- Configurations requises
- Matrice de support des versions
  - De SM à SM Release
  - Dans la même version SM ou EM
- Procédure
  - Rechargement rapide
- Vérifier
  - Commandes show de base
  - Journaux associés à xFSU
- Dépannage
    - show xfsu eligible (commutateur autonome)
    - show xfsu eligible (stack switches)
- Cavets
  - ID de bogue
  - En-tête
  - Version impactée
  - Libération de correction
- Informations connexes

Introduction

Ce document décrit la fonctionnalité Extended Fast Software Upgrade (xFSU) disponible sur les commutateurs de la gamme Catalyst 9300.

Conditions préalables

Exigences

Licences minimales

- Niveau de licence Network Essential sur le commutateur autonome.
- Niveau de licence Network Advantage sur les commutateurs empilés.

Autres exigences

- Cette fonctionnalité est prise en charge uniquement sur les commutateurs d'accès exécutés en mode d'installation.
- Le périphérique doit être configuré avec le protocole RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) ou MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol).
- Le périphérique ne doit pas être un PONT RACINE : Pour un périphérique, avec STP configuré et non défini comme périphérique racine, xFSU est pris en charge uniquement si le nombre de ports à l'état de transmission connectés à un homologue STP est inférieur ou égal à 1.
- Minuteurs NSF : ex : Lorsque « bgp graceful-restart » est configuré, le temps d'attente BGP est recommandé pour être configuré à 10 secondes.

- Exécuter show version | inclure IOS XE pour vérifier quelle version de votre gamme de commutateurs Catalyst 9300 actuelle.

- Versions recommandées : 17.12.5/17.15.4

Puisque les versions 17.3, 17.6 et 17.9 sont en fin de maintenance logicielle, nous recommandons au client de passer aux versions recommandées pour éviter les problèmes FPGA non pris en charge.

- Version : 17.6.8/17.9.5/17.12.4/17.15.3/17.18.1 et versions ultérieures

Pré-vérifications xFSU

* Exécutez la commande CLI show xfsu eligible pour vérifier l'éligibilité aux mises à niveau de rechargement rapide.

* Si le périphérique de commutation utilise un FPGA obsolète et non pris en charge, l'opération d'installation de xFSU échoue et affiche cette erreur sur la console :

«ÉCHEC : Le FPGA sur le commutateur 1 ne prend pas en charge xFSU. Veuillez mettre à niveau le FPGA via une installation standard. »

Peer1-24U#show xfsu eligible

xFSU pris en charge : Oui - indique que xFSU est pris en charge.

État du contrôle d'éligibilité

==========

Démarrage automatique activé : Oui

Mode Installer: Oui

FPGA pris en charge : Oui - Si le FPGA n'est pas compatible, l'état est Non.

MacSec : Éligible

Spanning Tree : Éligible

Recommandation :

- Mettez à niveau le logiciel via une installation régulière, si le FPGA n'est pas compatible.

Version (17.3.2-x,17.6.1-7, 17.9.1-4,17.12.1-3, 17.15.1-2)

Vérification FPGA compatible via le script EEM :

* Validation du script EEM : Procurez-vous un script EEM auprès du support technique Cisco pour confirmer l'éligibilité du FPGA.

Vérification de l'installation SMU sur les commutateurs empilés via EEM Script :
* Validation du script EEM : Procurez-vous un script EEM auprès du support technique de Cisco pour confirmer le correctif SMU appliqué aux commutateurs empilés.
* SMU désactivé : Assurez-vous que tous les SMU sont désactivés sur les commutateurs empilés avant d'effectuer une mise à niveau xFSU ou d'exécuter une mise à niveau standard

Recommandation :

- Mettez à niveau le logiciel via une installation régulière, si le FPGA n'est pas compatible.

16.12.3 ou versions antérieures

La mise à niveau à partir de la version 16.12.3 ou d'une version antérieure ne met pas automatiquement à niveau le FPGA. Une mise à niveau FPGA manuelle est requise après la mise à niveau vers la dernière image logicielle à l'aide de la commande suivante :

«

install add file <image> activate commit <== Accéder à la dernière image souhaitée par le client, mais le FPGA reste ancien

upgrade hw-programmable fpga nom de fichier flash: commutateur <sw #> R0
recharger ==> cycle d'alimentation du déclencheur

«

Composants utilisés

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

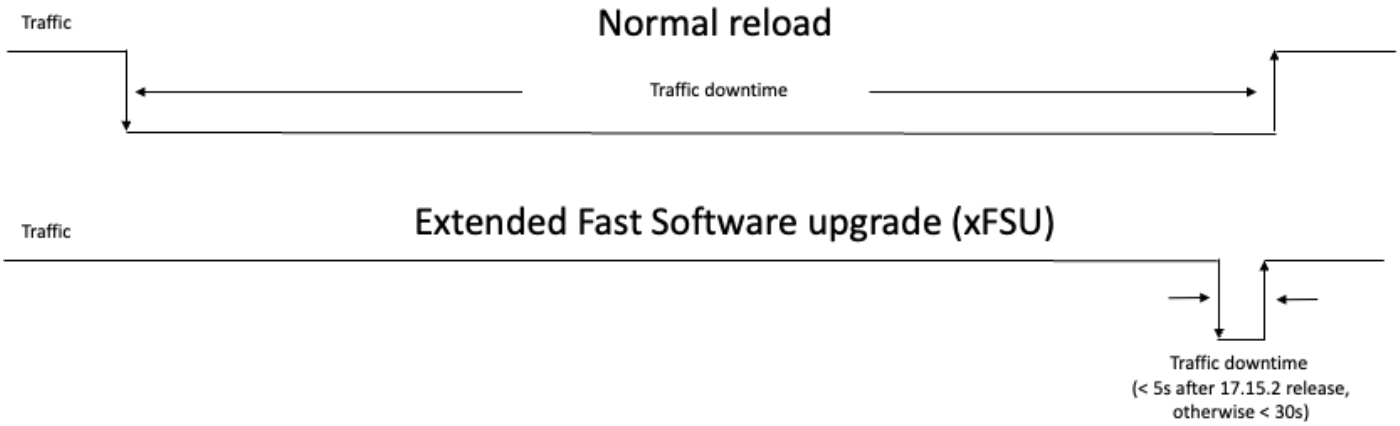
- Commutateurs Catalyst 9300, Catalyst 9300L et Catalyst 9300X
- Cisco IOS® XE 17.3.2a et versions ultérieures

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

La mise à niveau logicielle rapide étendue (xFSU) est un processus d'amélioration logicielle visant à réduire les temps d'arrêt du trafic pendant les opérations de rechargement ou de mise à niveau du logiciel. xFSU est basé sur les principes de la fonctionnalité de redémarrage en douceur (également appelée Cisco NSF). L'idée générale derrière cette fonctionnalité est de garder le plan de données (transfert) pour continuer à fonctionner, tandis que le plan de contrôle est rechargé dans le cadre de la mise à niveau logicielle. Le rôle de xFSU est de rapprocher l'état de transmission dans l'ASIC avec le nouveau plan de contrôle et de restaurer l'état de transmission après une réinitialisation rapide de l'ASIC de transmission comme indiqué ci-dessous.

Cette image montre la réduction considérable des temps d'arrêt du trafic par rapport à un rechargement normal.



xFSU présente ces commandes :

install add file <image URL> activate xfsu commit

- disponible dans Cisco IOS XE 17.8 et versions ultérieures

install add file <image URL> activate reloadfast commit

- disponible dans les versions 17.3 et 17.6 de Cisco IOS XE
- Met à niveau la version logicielle avec un temps d'arrêt réduit

rechargement rapide

- Recharge le logiciel existant avec un temps d'arrêt réduit.

Pourquoi xFSU

Pour les systèmes tels que les commutateurs Catalyst 9300 sans véritable plan de transfert et de contrôle redondant, le temps d'arrêt/perte de trafic lors des rechargements et des mises à niveau est de plus de 3 à 4 minutes.

- Pour les réseaux d'accès, ce temps d'arrêt est critique pour les points d'accès wifi, les robots, etc.
- xFSU peut aider à réduire le temps d'arrêt, mais des restrictions s'appliquent car toutes les configurations ne sont pas prises en charge.

Remarque : Pour les systèmes empilés, la distribution des liaisons ascendantes entre les commutateurs actifs et en veille ou actifs et membres sur une pile constitue une meilleure pratique pour réduire davantage les temps d'arrêt

---

Protocoles pris en charge

Remarque : Pour tous les protocoles non répertoriés ici, le temps d'arrêt du trafic est similaire à celui d'un rechargement/d'une mise à niveau normal.

- Commutation de couche 2
- Spanning Tree par VLAN (PVST)
- STP avec RSTP ou MSTP
- Static Port-channels (Mode activé)
- UDLD
- Protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol)
- BGP (familles d'adresses IPv4 et IPv6)
- OSPF (Open Shortest Path First), OSPFv2 ou OSPFv3
- IS-IS
- Routage et transfert virtuels (VRF)
- Flexible NetFlow
- QoS
- Authentification par port IEEE 802.1X
- Contournement d'authentification MAC
- Authentification Web

- Surveillance IGMP (Internet Group Management Protocol)
- Surveillance MLD (Multicast Listener Discovery)

Limites

⚠ Mise en garde : xFSU n'est pas pris en charge en combinaison avec l'un de ces scénarios. N'essayez pas xFSU si l'un d'entre eux est présent sur le périphérique.

Périphériques autonomes et empilés

- Pour un périphérique racine STP, si l'un des ports du périphérique à l'état de transmission est connecté à un homologue STP (périphérique avec STP configuré et directement connecté au périphérique racine).
- Le périphérique est configuré avec la détection de transfert bidirectionnel (BFD).

- Le périphérique est configuré avec LISP/VXLAN.
- Le périphérique est configuré avec macsec.
- Le périphérique est configuré dans SDA et le fabric EVPN.
- Le périphérique est configuré en mode Meraki ou DNAC.
- Si un homologue BGP envoie un compteur d'attente non pris en charge dans le message BGP Open, le compteur d'attente proposé est accepté, mais BGP n'est pas pris en charge sur un événement xFSU.

Périphériques empilés

- Le périphérique empilé est configuré avec l'état demi-anneau.
- Le périphérique empilé est configuré avec l'accord de clé MACsec (MKA) ou Cisco TrustSec (CTS)
- le périphérique empilé est configuré avec la multidiffusion car PIM sur la pile n'est pas encore en place.

Autres limitations

- L'hébergement d'applications ne peut pas redémarrer automatiquement après la mise à niveau logicielle rapide étendue. Vous devez désactiver et réactiver Cisco IOx, configurer l'hébergement des applications, installer, activer et redémarrer une application.

- Les intervalles de messages UDLD (Unidirectional Link Detection) configurés sont ignorés pendant xFSU. Les intervalles sont restaurés aux valeurs configurées une fois xFSU terminé.

Configurations requises

Ce tableau répertorie les configurations nécessaires avant d'exécuter xFSU pour obtenir un temps d'arrêt du trafic inférieur à 5 secondes après la version 17.15.2, sinon inférieur à 30 secondes sur les protocoles respectifs.



Remarque : Cette fonctionnalité n'est pas applicable à toutes les configurations. Même si un protocole est répertorié comme étant pris en charge par xFSU, en fonction de son interaction avec d'autres composants et des configurations sensibles au temps (protocoles avec état), cela peut entraîner une perte de trafic plus importante. Il est recommandé de tester la configuration spécifique avant d'utiliser cette fonctionnalité.

Configuration du commutateur	Protocol	Configuration supplémentaire	Commande
Périphérique autonome	IPv6	Définissez le délai pendant lequel un noeud IPv6 distant doit être considéré comme accessible après la survenue d'un événement de confirmation d'accessibilité.	Device(config)# ipv6 nd reachable-time 3600000
	IPv6 avec MLD	Activer la surveillance MLD IPv6	Device(config)# ipv6 mld snooping
	OSPF	Augmenter le nombre de tentatives de retransmission dans la pile.	Device(config-router)# ip ospf retransmit-interval 10
	OSPFv3	Augmenter le nombre de	Device(config-router)# ospfv3 retransmit-

		tentatives de retransmission dans la pile.	interval 10
	OSPFv3	• Activer la persistance globale de SNMP ifIndex • Définissez un ID de routeur fixe pour une instance OSPFv3. • Activer la persistance ifIndex SNMP	Device(config)# snmp ifmib ifindex persist Device(config)# router ospfv3 1 Device(config-router)# router-id 192.0.2.5 Device(config-router)# interface-id snmp-if-index
	BGP	Activer la reconnaissance NSF sur un périphérique.	Device(config-router)# bgp graceful-restart
Périphérique empilé	OSPF	Augmenter le nombre de tentatives de retransmission dans la pile.	Device(config-router)# ip ospf retransmit-interval 10
	OSPFv3	Augmenter le nombre de tentatives de retransmission dans la pile.	Device(config-router)# ospfv3 retransmit-interval 10
	BGP	Activez la reconnaissance NSF sur tous les périphériques de la pile.	Device(config-router)# bgp graceful-restart all
	IS-IS	Activez le fonctionnement NSF pour IS-IS.	Device(config-router)# nsf ietf OU Device(config-router)# nsf cisco

Matrice de support des versions

De SM à SM Release

De/A	17.3.x (SM)*	17.6.x (SM)	17.9.x (SM)	17.12.x (SM)	17.15.x (SM)	17.18.x (SM)	26.x.x (SM)
17.3.x (SM)*	—	✓	✓	✓	✓	✓	X
17.6.x (SM)	—	—	✓	✓	✓	✓	X
17.9.x (SM)	—	—	—	✓	✓	✓	X
17.12.x (SM)	—	—	—	—	✓	✓	X
17.15.x (SM)	—	—	—	—	—	✓	X
17.18.x (SM)	—	—	—	—	—	—	X
26.x.x (SM)	—	—	—	—	—	—	✓

* Sur le train Cisco IOS XE 17.3.x, xFSU est pris en charge uniquement à partir de la version 17.3.2.

Dans la même version SM ou EM

De/A	17.3.x (EM)*	17.4.x (SM)	17.5.x (SM)	17.6.x (EM)	17.7.x (SM)	17.8.x (SM)	17.9.x (EM)
17.3.x (EM)*	✓	—	—	—	—	—	—
17.4.x (SM)	—	✓	—	—	—	—	—
17.5.x (SM)	—	—	✓	—	—	—	—
17.6.x (EM)	—	—	—	✓	—	—	—
17.7.x (SM)	—	—	—	—	✓	—	—
17.8.x (SM)	—	—	—	—	—	✓	—

17.9.x (EM)	—	—	—	—	—	—	✓

* Sur le train Cisco IOS XE 17.3.x, xFSU est pris en charge uniquement à partir de la version 17.3.2.

Remarque : Trois versions sont prévues chaque année : deux versions de maintenance standard (SM) et une version de maintenance étendue (EM). Une version d'assistance standard a une durée de vie d'assistance de 12 mois à compter de la première livraison client (FCS) avec deux reconstructions planifiées. Une version de support étendu offre une durée de vie de support de 48 mois à partir de FCS avec dix reconstructions planifiées. La mise à niveau xFSU des versions principales 17.X vers 26.X n'est pas prise en charge.

Procédure

install add file <image URL> activate xfsu commit

Remarque : Cette interface de ligne de commande est disponible uniquement dans la version 17.8 et ultérieure de Cisco IOS XE. Pour les versions 17.3 et 17.6, utilisez install add file <image URL> activate reloadfast commit.

- Cette commande permet de mettre à niveau la version du logiciel avec un temps d'arrêt réduit.
- Voici les étapes qui se produisent automatiquement lors de l'exécution de l'interface de ligne de commande.
    - install add : Téléchargez l'image à partir du serveur TFTP, copiez-la sur tous les commutateurs et développez les packages sur chaque commutateur.
    - Vérification xFSU : Fournir une vérification liée à xFSU, y compris une vérification de restriction.
    - install activate/commit : active et valide les packages installés.
    - installer la pré-mise à niveau : MCU de pré-mise à niveau, images Rommon
    - Rechargement rapide : interrupteurs de rechargement rapide

<#root>

```
C9300_Switch#
```

install add file flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin activate xfsu commit

```
install_add_activate_commit: START Tue Apr 19 21:54:03 UTC 2022
STACK_GR: Inside xFSU check if switch stack
Checking STP eligibility: Eligible

[1]: Performing xFSU-pre-check
```

```
300+0 records in
300+0 records out
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196216 s, 1.6 MB/s
SUCCESS: xFSU-pre-check finished
[1]: xFSU-pre-check package(s) on switch 1
```

For all other than the below protocols, the traffic downtime is longer than 30 seconds.

```
1) Layer 2 Switching, 2) Per VLAN Spanning Tree (PVST), 3) STP with RSTP or MSTP
4) Static Port-channels (Mode on), 5) UDLD, 6) LACP, 7) BGP (IPv4 and IPv6)




        Open Shortest Path First (OSPF) or OSPFv2 or OSPFv3, 9) IS-IS,
10) Virtual routing and forwarding (VRF), 11) Flexible NetFlow, 12) QoS
SUCCESS: xFSU requirement pre-check
Downloading file flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin
Finished downloading file flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin to flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SS
install_add_activate_commit: Adding PACKAGE
install_add_activate_commit: Checking whether new add is allowed ....

--- Starting initial file syncing ---
Info: Finished copying flash:cat9k_iosxe.V178_1A_FC2_2.SSA.bin to the selected switch(es)
Finished initial file syncing

--- Starting Add ---
Performing Add on all members
[1] Add package(s) on switch 1
[1] Finished Add on switch 1
Checking status of Add on [1]
Add: Passed on [1]
Finished Add

Image added. Version: 17.08.01.0.1516
install_add_activate_commit: Activating PACKAGE
Following packages shall be activated:
/flash/cat9k-wlc.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-webui.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-srdriver.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-sipspa.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-sipbase.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-rpboot.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-rpbase.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-lni.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-guestshell.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-espbase.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
/flash/cat9k-cc_srdriver.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg

--- Verifying Platform specific xFSU admission criteria ---
SUCCESS: xFSU image pre-check

This operation requires a fast reload of the system.
```

Do you want to proceed? [y/n]y <-- answer y to continue

```
--- Starting Activate ---
Performing Activate on all members
[1] Activate package(s) on switch 1
--- Starting list of software package changes ---
Old files list:
```

```
Modified cat9k-cc_srdriver.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-espbase.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-guestshell.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-lni.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-rpbase.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-rpboot.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-sipbase.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-sipspa.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-srdriver.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-webui.17.08.01a.SPA.pkg
Modified cat9k-wlc.17.08.01a.SPA.pkg
New files list:
Added cat9k-cc_srdriver.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-espbase.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-guestshell.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-lni.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-rpbase.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-rpboot.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-sipbase.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-sipspa.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-srdriver.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-webui.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Added cat9k-wlc.V178_1A_FC2_2.SSA.pkg
Finished list of software package changes
[1] Finished Activate on switch 1
Checking status of Activate on [1]
Activate: Passed on [1]
Finished Activate

--- Starting Commit ---
Performing Commit on all members
[1] Commit package(s) on switch 1
[1] Finished Commit on switch 1
Checking status of Commit on [1]
Commit: Passed on [1]
Finished Commit

Send model notification for install_add_activate_commit before reload
Check xFSU support and verification on switch
[1]: xFSU-Verify-Package package(s) on switch 1
Finished preverifying before xFSU
SUCCESS to verify packages
SUCCESS to verify before xFSU
[1]: Finished xFSU-Verify-Package successful on switch 1
(-2) SUCCESS: Finished xFSU-Verify-Package: Success on [1]
[1]: Performing Upgrade_Service
300+0 records in
300+0 records out
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196891 s, 1.6 MB/s
SUCCESS: Upgrade_Service finished
PID TTY TIME CMD
Starting GR:#
Waiting for UDLD processing:UDLD processing complete
cat: /: Is a directory
Wait for ifm backup: Ifm backup is completeApr 19 22:05:04.843: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process
Apr 19 22:05:08.099: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process manager is exiting: rp processes exit with




Initializing Hardware......
Reload Fast Detected
```

```
System Bootstrap, Version 17.9.0.4r, DEVELOPMENT SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2022 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 03/22/2022 10:39:31.69 by mjagatap

Current ROMMON image : Primary
Last reset cause : SoftwareReload
C9300-24T platform with 8388608 Kbytes of main memory

Preparing to autoboot. [Press Ctrl-C to interrupt] 0
boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]
boot: reading file packages.conf
#
################################################################################################################################



Loading image in Verbose mode: 0




Both links down, not waiting for other switches
Switch number is 1

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 [Cupertino], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.8.1a, RELEASE SOF
Cisco Technical Support
Copyright (c) 1986-2022 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 16-Apr-22 18:59 by mcpre


This software version supports only Smart Licensing as the software licensing mechanism.


PLEASE READ THE FOLLOWING TERMS CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR
LICENSE KEY PROVIDED FOR ANY CISCO SOFTWARE PRODUCT, PRODUCT FEATURE,
AND/OR SUBSEQUENTLY PROVIDED SOFTWARE FEATURES (COLLECTIVELY, THE
"SOFTWARE"), AND/OR USING SUCH SOFTWARE CONSTITUTES YOUR FULL
ACCEPTANCE OF THE FOLLOWING TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU
ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.

Your use of the Software is subject to the Cisco End User License Agreement
(EULA) and any relevant supplemental terms (SEULA) found at Cisco's Offer Descriptions and Supplemental
```

```
You hereby acknowledge and agree that certain Software and/or features are
licensed for a particular term, that the license to such Software and/or
features is valid only for the applicable term and that such Software and/or
features may be shut down or otherwise terminated by Cisco after expiration
of the applicable license term (e.g., 90-day trial period). Cisco reserves
the right to terminate any such Software feature electronically or by any
other means available. While Cisco may provide alerts, it is your sole
responsibility to monitor your usage of any such term Software feature to
ensure that your systems and networks are prepared for a shutdown of the
Software feature.



FIPS: Flash Key Check : Key Not Found, FIPS Mode Not Enabled
cisco C9300-24T (X86) processor with 1310600K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FJC2327E0UB
2048K bytes of non-volatile configuration memory.
8388608K bytes of physical memory.
1638400K bytes of Crash Files at crashinfo:.
11264000K bytes of Flash at flash:.

Base Ethernet MAC Address : d4:ad:bd:f0:38:80
Motherboard Assembly Number : 73-18270-03
Motherboard Serial Number : FJZ23271DDG
Model Revision Number : E0
Motherboard Revision Number : B0
Model Number : C9300-24T
System Serial Number : FJC2327E0UB
CLEI Code Number :


WARNING: Command has been added to the configuration using a type 7 password. However, recommended to m


Press RETURN to get started!

C9300_Switch#sh log | inc FAST
*Apr 19 22:10:05.943: %FED_IPC_MSG-5-FAST_RELOAD_COMPLETE: Switch 1 F0/0: fed: Fast reload operation co
```

Rechargement rapide

- Cette commande recharge le logiciel existant avec un temps d'arrêt réduit.
- Voici les étapes qui se produisent automatiquement lors de l'exécution de l'interface de ligne de commande.
    - Vérification xFSU : Fournir une vérification liée à xFSU, y compris une vérification de restriction.
    - Rechargement rapide : interrupteurs de rechargement rapide

<#root>

C9300_Switch#

reload fast

```
Reload fast command is being issued on Active unit, this will reload fast the whole stack
Proceed with reload fast? [confirm]
STACK_GR: Inside xFSU check if switch stack
Checking STP eligibility: Eligible

[1]: Performing xFSU-pre-check
300+0 records in
300+0 records out
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196405 s, 1.6 MB/s
SUCCESS: xFSU-pre-check finished
[1]: xFSU-pre-check package(s) on switch 1
```

For all other than the below protocols, the traffic downtime will be longer than 30 seconds.

```
1) Layer 2 Switching, 2) Per VLAN Spanning Tree (PVST), 3) STP with RSTP or MSTP
4) Static Port-channels (Mode on), 5) UDLD, 6) LACP, 7) BGP (IPv4 and IPv6)




        Open Shortest Path First (OSPF) or OSPFv2 or OSPFv3, 9) IS-IS,
10) Virtual routing and forwarding (VRF), 11) Flexible NetFlow, 12) QoS
SUCCESS: xFSU requirement pre-check

--- Verifying Platform specific xFSU admission criteria ---
SUCCESS: xFSU image pre-check
Check xFSU support and verification on switch
[1]: xFSU-Verify-Package package(s) on switch 1
Finished preverifying before xFSU
SUCCESS to verify packages
SUCCESS to verify before xFSU
[1]: Finished xFSU-Verify-Package successful on switch 1
(-2) SUCCESS: Finished xFSU-Verify-Package: Success on [1]
[1]: Performing Upgrade_Service
300+0 records in
300+0 records out
307200 bytes (307 kB, 300 KiB) copied, 0.196099 s, 1.6 MB/s
mount: /tmp/microcode_update/boot_pkg: WARNING: source write-protected, mounted read-only.
SUCCESS: Upgrade_Service finished
PID TTY TIME CMD
Starting GR:#
Waiting for UDLD processing:UDLD processing complete
cat: /: Is a directory
Wait for ifm backup: Ifm backup is completeApr 19 21:43:03.283: %PMAN-5-EXITACTION: F0/0: pvp: Process
Apr 19 21:43:05.337: %PMAN-5-EXITACTION: R0/0: pvp: Process ger is exiting: rp processes exit with relo




Initializing Hardware......
Reload Fast Detected

System Bootstrap, Version 17.9.0.4r, DEVELOPMENT SOFTWARE
Copyright (c) 1994-2022 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 03/22/2022 10:39:31.69 by mjagatap

Current ROMMON image : Primary
Last reset cause : SoftwareReload
C9300-24T platform with 8388608 Kbytes of main memory

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

```
boot: reading file packages.conf
#
##################################################################################################

Loading image in Verbose mode: 0

Both links down, not waiting for other switches
Switch number is 1

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 [Cupertino], Catalyst L3 Switch Software (CAT9K_IOSXE), Version 17.8.1a, RELEASE SOF
Technical Support: https://www.cisco.com/c/en/us/support/index.html
Copyright (c) 1986-2022 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 16-Apr-22 18:59 by mcpre

This software version supports only Smart Licensing as the software licensing mechanism.

PLEASE READ THE FOLLOWING TERMS CAREFULLY. INSTALLING THE LICENSE OR
LICENSE KEY PROVIDED FOR ANY CISCO SOFTWARE PRODUCT, PRODUCT FEATURE,
AND/OR SUBSEQUENTLY PROVIDED SOFTWARE FEATURES (COLLECTIVELY, THE
"SOFTWARE"), AND/OR USING SUCH SOFTWARE CONSTITUTES YOUR FULL
ACCEPTANCE OF THE FOLLOWING TERMS. YOU MUST NOT PROCEED FURTHER IF YOU
ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS SET FORTH HEREIN.

Your use of the Software is subject to the Cisco End User License Agreement
(EULA) and any relevant supplemental terms (SEULA) found at Cisco's Offer Descriptions and Supplemental
You hereby acknowledge and agree that certain Software and/or features are
licensed for a particular term, that the license to such Software and/or
features is valid only for the applicable term and that such Software and/or
features may be shut down or otherwise terminated by Cisco after expiration
of the applicable license term (e.g., 90-day trial period). Cisco reserves
the right to terminate any such Software feature electronically or by any
other means available. While Cisco may provide alerts, it is your sole
responsibility to monitor your usage of any such term Software feature to
ensure that your systems and networks are prepared for a shutdown of the
Software feature.
```

```
FIPS: Flash Key Check : Key Not Found, FIPS Mode Not Enabled
cisco C9300-24T (X86) processor with 1310600K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FJC2327E0UB
2048K bytes of non-volatile configuration memory.
8388608K bytes of physical memory.
1638400K bytes of Crash Files at crashinfo:.
11264000K bytes of Flash at flash:.

Base Ethernet MAC Address : d4:ad:bd:f0:38:80
Motherboard Assembly Number : 73-18270-03
Motherboard Serial Number : FJZ23271DDG
Model Revision Number : E0
Motherboard Revision Number : B0
Model Number : C9300-24T
System Serial Number : FJC2327E0UB
CLEI Code Number :


WARNING: Command has been added to the configuration using a type 7 password. However, recommended to m


Press RETURN to get started!


C9300_Switch>
C9300_Switch>en
C9300_Switch#sh log | inc FAST
*Apr 19 21:48:01.667: %FED_IPC_MSG-5-FAST_RELOAD_COMPLETE: Switch 1 F0/0: fed: Fast reload operation co
```

Vérifier

Commandes/sorties à collecter pour valider une fois xFSU terminé avec succès.

Commandes show de base

· show switch detail - Pour afficher les informations détaillées sur le commutateur.

· show version - Pour afficher la version du commutateur.

. show version | in reason - affiche la raison sous la forme Image Install with Reloadfast ou Reload Fast Command sur tous les commutateurs.

· show running-config - Pour afficher la configuration en cours du commutateur.

· show logging - Pour afficher le journal de la console du commutateur.

· show log | dans FAST (collect this post xFSU) - Pour grep FAST_RELOAD_COMPLETE à partir du journal de la console du commutateur.

Journaux associés à xFSU

show graceful-reload - Pour afficher le journal de rechargement gracieux xFSU.

<#root>

```
C9300_Switch#
```

show graceful-reload

```
Graceful Reload Infra Status: Not running
Minimum required system uptime before fast reload can be supported is 10 seconds
Client OSPFV3 : (0x10203008) Status: Up
Client OSPF : (0x10203007) Status: Up
Client GR_CLIENT_BGP : (0x10203006) Status: Up
Client IS-IS : (0x10203005) Status: Up
Client LACP_xFSU : (0x10203004) Status: Up
Client GR_CLIENT_TOPO : (0x10203003) Status: Up
Client GR_CLIENT_VRF : (0x10203002) Status: Up
Client GR_CLIENT_RIB : (0x10203001) Status: Up
Client GR_CLIENT_FIB : (0x10203000) Status: Up
```

show xfsu status - Pour afficher l'état de xFSU (Cette CLI est disponible uniquement dans la version 17.8 et ultérieure de Cisco IOS XE. Pour les versions 17.3 et 17.6, utilisez show reloadfast status)

<#root>

```
C9300_Switch#
```

show xfsu status

```
Reload Fast PLATFORM Status: Dataplane update done
Graceful Reload Infra Status: Not running
Minimum required system uptime before fast reload can be supported is 10 seconds
Client OSPFV3 : (0x10203008) Status: Up
Client OSPF : (0x10203007) Status: Up
Client GR_CLIENT_BGP : (0x10203006) Status: Up
Client IS-IS : (0x10203005) Status: Up
Client LACP_xFSU : (0x10203004) Status: Up
Client GR_CLIENT_TOPO : (0x10203003) Status: Up
Client GR_CLIENT_VRF : (0x10203002) Status: Up
Client GR_CLIENT_RIB : (0x10203001) Status: Up
Client GR_CLIENT_FIB : (0x10203000) Status: Up
```

Dépannage

Sorties à collecter en cas de défaillance de xFSU.

Version FPGA

<#root>

show platform hardware fpga switch <sw_num> | inc Version

 - display FPGA version

Topologie complète avec références/FRU/liaison ascendante/liaison descendante

<#root>

show inventory

 - display switch inventory

show cdp neighbor

 - display switch CDP neighbor

show etherchannel summary

 - display switch etherchannel summary

show spanning-tree

 - display switch spanning-tree configuration

show romvar switch all | in BOARD

 - display switch board ID

Informations relatives à Btrace & Crash

<#root>

show platform software trace message fed switch <sw-num>

 - display switch fed trace configuration

request platform software trace rotate all

 - rotate switch trace logs to archive

Copy logs from

crashinfo-<sw_num>:/tracelogs/fed_F0*

If crash happens during xFSU, copy

crashinfo-<sw_num>:system-report*

If stack SSO not ready or archive trace generated during bootup,

copy crashinfo-<sw_num>:*archive*

Informations relatives aux interfaces

<#root>

show interface status | inc connected

 - display switch connected interface status.

show ip interface brief | inc up

 - display switch those interfaces which stay up.

show interface <intf-id> status -

 display interface status for particular interface.

show interface <intf-id> status err-disabled

 - display interface err-disabled status for particular interface.

Informations relatives à XCVR/Phy/Uplink

<#root>

show controllers ethernet-controller <intf-id> phy detail

 - To display switch phy detail for particular ethernet-controller interface.

show controllers ethernet-controller <intf-id> mac

 - To display switch mac information for particular ethernet-controller interface.

show controllers ethernet-controller <intf-id> link-status

 - To display switch link status for particular ethernet-controller interface.

show controllers ethernet-controller <ints-id>

 - To display information for particular ethernet-controller interface.

xFSU show tech-support xfsu

<#root>

show tech-support xfsu

- display xFSU technical support information

Remarque : Cette interface de ligne de commande est disponible uniquement dans Cisco IOS XE 17.8 et versions ultérieures. Pour les versions 17.3 et 17.6, utilisez la commande

---

show tech-support reloadfast.

éligibilité xFSU



Remarque : show xfsu eligible : pour afficher les informations d'éligibilité de xFSU (cette CLI est disponible uniquement dans Cisco IOS XE 17.8 et versions ultérieures).

show xfsu eligible (commutateur autonome)

<#root>

```
C9300_Switch#

show xfsu eligibility


Reload fast supported: Yes
Reload Fast PLATFORM Status: Not started yet
Stack Configuration: No
Eligibility Check         Status
=================         ======
Autoboot Enabled          No
Install Mode              Yes
Supported FPGA            Yes
Check macsec eligibility  Eligible

<-- All the status must be Yes or eligible to continue xFSU



Spanning Tree             Eligible

<-- For STP status must be eligible to continue xFSU
```

show xfsu eligible (stack switches)

<#root>

```
Switch#

show xfsu eligibility


Reload fast supported: Yes
Reload Fast PLATFORM Status: Not started yet
Stack Configuration: Yes
Eligibility Check         Status
=================         ======
```

```
Autoboot Enabled          Yes
Install Mode              Yes
Supported FPGA            Yes
```

FPGA pris en charge Oui

<#root>

```
Network Advantage License Yes
Full ring stack           Yes
Check macsec eligibility  Eligible
```

<--

All the status must be Yes or eligible to continue xFSU

```
Spanning Tree             Eligible
```

<-- For STP status must be eligible to continue xFSU

```
SSO Mode                  Yes
```

<-- If 'SSO mode' status is 'No', please wait until condition is met, then proceed

Cavets

ID de bogue	En-tête	Version impactée	Libération de correction
ID de bogue Cisco CSCwk44644	Panne xFSU sur les commutateurs empilés avec SMU installé.	17.12.2	17.12.3 17.15.1
ID de bogue Cisco CSCwr07980	La mise à niveau du FPGA démarre lorsque le rechargement rapide est effectué.	17.12.3 17.15.2	17.12.4 17.15.3

Informations connexes

- Assistance et documentation techniques - Cisco Systems
- Liste des protocoles non pris en charge : cliquez ici pour consulter le lien
- Liste des protocoles pris en charge : reportez-vous au lien ici

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.