Mise à niveau NX-OS sans interruption du commutateur de la gamme MDS 9000

Table des matières

Introduction

Informations générales

Présentation de la mise à niveau sans interruption

Mise à jour des instructions de mise à niveau MDS - Applicable à toutes les plates-formes MDS

Introduction

Ce document décrit les instructions pour une mise à niveau sans interruption du logiciel NX-OS sur les commutateurs directeurs multicouches (MDS) Cisco MDS 9000.

Informations générales

Conseil : Pour plus d'informations détaillées sur la procédure décrite dans ce document, référez-vous au Guide d'installation et de mise à niveau du logiciel Cisco MDS 9000 NX-OS et SAN-OS.

Présentation de la mise à niveau sans interruption

Ce processus s'applique aux systèmes ouverts et aux commutateurs FICON MDS.

Tous les commutateurs MDS prennent en charge les mises à niveau et les rétrogradations sans interruption de service, sous réserve des limitations répertoriées dans le Guide d'installation et de mise à niveau du logiciel Cisco MDS 9000 NX-OS et SAN-OS. Reportez-vous à la documentation MDS, y compris aux Notes de version : Cisco MDS 9000 - Release 9.x Documentation Suite.

La version cible est la version NX-OS vers laquelle le MDS est mis à niveau ou rétrogradé lors d'une étape d'installation complète. La version cible finale est la version de NX-OS qui est la version finale souhaitée. Deux installations ou plus de ces versions cibles intermédiaires peuvent être nécessaires pour atteindre la version cible finale. Les matrices de mise à niveau sans interruption pour les systèmes ouverts et FICON sont disponibles : Cisco MDS 9000 NX-OS

Software and Firmware Upgrade and Downgrade Guide, Release 9.x.

Celles-ci ont été modifiées et nécessitent toutes les mises à niveau d'une version de NX-OS antérieure à 9.4(1a) vers une version de NX-OS cible finale postérieure à la première mise à niveau de 9.4(1a) vers NX-OS 9.4(1a). Il est impératif de consulter le guide de mise à niveau et de mise à niveau du logiciel et du micrologiciel du Cisco MDS 9000 NX-OS pour plus de détails.

Sur les systèmes MDS de la gamme 97xx avec deux superviseurs, lors de l'installation de NX-OS, les nouvelles images sont chargées sur le superviseur de secours. Une commutation intervient alors pour rendre actif le superviseur de secours qui exécute le nouveau code. Le code est chargé sur le superviseur précédemment actif et devient le nouveau superviseur de secours. Le plan de données continue de transmettre le trafic Fibre Channel. Les modules démarrent ensuite le processus de mise à niveau sans interruption de service au niveau du module dont le numéro est le plus bas et passent au plus élevé.

⚠ Mise en garde : Examinez les meilleures pratiques mises à jour dans la section avant de procéder à la mise à niveau.

Les commutateurs de fabric des gammes MDS 91xx, 92xx ou 93xx n'ont qu'un seul superviseur. Le superviseur (plan de contrôle) est rechargé sans interruption une fois la mise à niveau terminée. Le plan de données continue à acheminer le trafic Fibre Channel sans interruption.

Si vous avez l'intention d'effectuer une mise à niveau via Telnet, Secure Shell (SSH) ou Simple Network Management Protocol (SNMP) (Fabric Manager/Device Manager), assurez-vous que vous disposez d'une connexion Ethernet aux deux superviseurs. Lorsque le superviseur redémarre sans interruption, votre session de terminal est perdue. Vous devez vous reconnecter au commutateur et vous devez vous connecter au superviseur de secours précédent.

Plusieurs commutateurs d'un même fabric peuvent être mis à niveau simultanément. Une fois tous les commutateurs du fabric mis à niveau, la fonctionnalité de tous les périphériques peut être évaluée sur une période d'environ sept jours. Si aucun problème n'est détecté, les commutateurs du fabric redondant peuvent être mis à jour.

✎ Remarque : Cisco recommande que les mises à niveau de NX-OS soient effectuées depuis la console locale.

Mise à jour des instructions de mise à niveau MDS - Applicable à toutes les plates-formes MDS

Les meilleures pratiques de mise à niveau des commutateurs de la gamme MDS 9000 ont été mises à jour pour garantir une expérience fluide avec les ISSU. Avant d'exécuter l'installation de tous les kickstart... system..., respectez cette procédure avec précision.

Remarque : La version cible est la version NX-OS vers laquelle le MDS est mis à niveau ou rétrogradé lors d'une étape d'installation complète. La version finale cible est la version NX-OS qui est la version finale souhaitée. Il peut falloir deux installations ou plus de ces versions cibles intermédiaires pour atteindre la version cible finale. Ce processus peut être répété pour chaque version cible intermédiaire et pour la version cible finale.

Remarque : Vérifiez le chemin de mise à niveau ou de rétrogradation sans interruption pris en charge vers la version cible finale. Vous pouvez le trouver dans le chapitre Supported Cisco MDS NX-OS Software Non-disruptive Downgrade Path du guide Cisco MDS 9000 NX-OS Software and Firmware Upgrade and Downgrade Guide, Release 9.x.

---

1. Enregistrez une copie de la commande Show Tech-Support Detail dans un fichier Gzipped.

Il contient la configuration actuelle du commutateur, les fichiers journaux et l'état de toutes les interfaces. En cas d'anomalie pendant ou après une mise à niveau, l'état du commutateur avant la mise à niveau facilite le dépannage et réduit le temps de diagnostic des problèmes. Dans les versions 8.4(2b) et ultérieures de NX-OS, la commande tac-pac peut être utilisée. Dans les versions antérieures, la commande show tech-support details peut être utilisée :

```
mds9124V# tac-pac
Collecting show tech-support details...
Show tech details will take 4-8 minutes to complete. Please Wait ...
Collecting show logging onboard...
tacpac file volatile:mds9124V_tacpac_2025-08-22.gz created.
mds9124V#
```

2. Enregistrez le fichier tac-pac/techsupport externe au commutateur.

Copiez le tac-pac/techsupport que vous avez enregistré sur votre serveur TFTP, en le renommant pour inclure « before_install ». Cela permet d'accomplir trois choses :

1. Il vérifie que vous disposez d'un serveur TFTP opérationnel.
2. Il vérifie que vous pouvez accéder au serveur via le réseau IP.
3. Il place une copie de la configuration dans un emplacement externe au commutateur, de sorte que vous ayez une sauvegarde en cas de défaillance du commutateur.

```
MDS9124V# move volatile:F241-16-10-9124V-3_tacpac_2025-08-22.gz volatile:F241-16-10-9124V-3_tacpac_2025
MDS9124V# copy volatile: tftp:
<prompts for file name> mds9124V_tacpac_2025-08-22_before_install.gz
<prompts for tftp server name or ip address> 192.168.1.1
```

Remarque : Dans l'exemple précédent, TFTP est utilisé, le MDS prend également en charge FTP, SCP et SFTP.

---

3. (Facultatif) Enregistrez les images en cours d'utilisation à l'extérieur du commutateur.

Vérifiez que vous disposez d'une copie des images actuelles sur votre serveur TFTP, afin de disposer d'une sauvegarde si vous devez revenir à la version d'origine. Si ce n'est pas le cas, copiez-le maintenant du commutateur vers le serveur TFTP. Pour déterminer les images actuelles, exécutez la commande show version. Voir ces exemples :

```
MDS9124V# copy bootflash: tftp:
<prompts for file name> m9124v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin
<prompt for tftp server name or ip address> 192.168.1.1

MDS9148V# copy bootflash: tftp:
<prompts for file name> m9124v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
<prompt for tftp server name or ip address> 192.168.1.1
```

Remarque : Pour les entrées de nom de fichier des invites, utilisez votre version actuelle.

Dans l’exemple précédent, TFTP est utilisé. MDS prend également en charge FTP, SCP et SFTP.

---

4. Téléchargez le système cible et lancez les images.

Téléchargez les nouvelles images de NX-OS à partir de Cisco Software Download. Vous avez besoin d'un démarrage rapide et d'une image système. Placez-les sur le serveur TFTP dans le répertoire TFTP par défaut.

Cisco propose deux types de logiciel NX-OS. Payload Non-Crypto, également connu sous le nom de Non-Payload Encryption (NPE), les versions sont destinées aux pays ou aux gouvernements que le département du Commerce des États-Unis a répertoriés comme une liste de logiciels sans

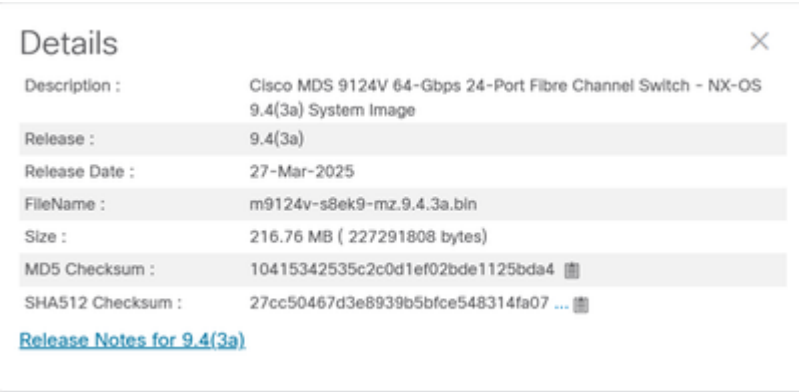
exportation incluant le chiffrement. Certaines fonctions de dépannage avancées ne sont pas incluses dans les versions NPE. Les versions NPE peuvent également limiter la capacité de Cisco à fournir des solutions de contournement ou des correctifs. Seuls les clients soumis aux restrictions d'exportation peuvent exécuter des versions NPE.

Ce tableau peut être utilisé dans pour sélectionner votre gamme de commutateurs et l'image du logiciel du commutateur :

Type de commutateur Cisco MDS	Type de commutateur de la gamme IBM MDS	Convention D'Attribution De Noms
Gamme MDS 9124V	SAN24C-7	Le nom de fichier commence par m9124v-s8ek9
Gamme MDS 9132T	SAN32C-6	Le nom de fichier commence par m9100-s6ek9
Gamme MDS 9148S	Aucune	Le nom de fichier commence par m9100-s5ek9
Gamme MDS 9148T	SAN48C-6	Le nom de fichier commence par m9148-s6ek9
Gamme MDS 9148V	SAN48C-7	Le nom de fichier commence par m9148v-s8ek9
Gamme MDS 9220i	SAN16C-R	Le nom de fichier commence par m9220-s7ek9
Gamme MDS 9250i	SAN50C-R	Le nom de fichier commence par m9250-s5ek9
Gamme MDS 9396S	Aucune	Le nom du fichier commence par m9300-s1ek9
Gamme MDS 9396T	SAN96C-6	Le nom du fichier commence par m9300-s2ek9
Gamme MDS 9396V	SAN96C-7	Le nom du fichier commence par m9396v-s3ek9

Gammes MDS 9710, 9706 et 9718, module de supervision-3	01FT600 SF1 et 01FT601 SF1E	Le nom de fichier commence par m9700-sf3ek9
Gammes MDS 9710, 9706 et 9718, module de supervision-4	02JD753 SF4	Le nom de fichier commence par m9700-sf4ek9

Remarque : Sur la page de téléchargement de Cisco, passez le curseur sur le nom du fichier pour récupérer le Message Digest5 (MD5).



5. Vérifiez que l'espace libre disponible sur le bootflash est suffisant pour que les nouvelles images soient ajoutées.

S'il n'y a pas assez d'espace sur le bootflash pour contenir les images du système cible et de démarrage, vous devez effacer au moins le fichier image du système. Conservez l'image de démarrage et en cas de dysfonctionnement, vous pouvez amener le commutateur à un point où vous pouvez charger (TFTP) une nouvelle image. Une fois la mise à niveau effectuée, vous pouvez supprimer l'ancienne version.

Remarque : Impossible de supprimer les images actuelles.

Exécutez la commande dir pour vérifier l'espace libre bootflash disponible :

```
MDS9124V# dir bootflash:
```

Si vous exécutez un commutateur MDS 9700 à double superviseur, exécutez cette commande pour vérifier s'il y a suffisamment d'espace libre sur le superviseur de secours :

```
MDS9700# dir bootflash://sup-standby/
```

6. Téléchargez de nouvelles images sur le bootflash du commutateur à partir du serveur TFTP.

```
MDS9124V# copy tftp: bootflash:
<prompts for file name> m9124v-s8ek9-kickstart-mz.9.4.3a.bin
<prompt for tftp server name or ip address> 192.168.1.1

MDS9124V# copy tftp: bootflash:
<prompts for file name> m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin
<prompt for tftp server name or ip address> 192.168.1.1
```



Remarque : Dans l’exemple précédent, TFTP est utilisé. Le MDS prend également en charge FTP, SCP et SFTP.

Validez la somme de contrôle et la somme de contrôle MD5 :

Exemple de somme de contrôle MD5 valide :

```
MDS9124V# show version image m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin
MD5 Verification Passed
image name: m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin
bios: v1.11.0(11/27/2024)
system: version 9.4(3a)
compiled: 3/1/2025 12:00:00 [03/25/2025 00:13:28]
MDS9124V#
```

Exemple de somme de contrôle MD5 non valide et qui doit être téléchargé à nouveau.

```
MDS9124V# show version image m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin
MD5 Verification Failed
Image integrity check failed
```

Si le MDS à mettre à niveau est un 9700, copiez les images de démarrage et système dans le

bootflash du superviseur de secours :

```
mds-9706# copy bootflash:m9700-sf4ek9-kickstart-mz.9.4.4.bin bootflash://sup-standby/
Copy progress 100% 80165KB
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
mds-9706# copy bootflash:m9700-sf4ek9-mz.9.4.4.bin bootflash://sup-standby/
Copy progress 100% 542544KB
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
mds-9706#
```

7. Enregistrez la configuration SAN analytics et désactivez temporairement la fonction SAN analytics.

Cette étape doit être effectuée si a et b sont tous deux vrais :

a. L'analytique SAN est activée.
b. Le modèle de commutateur est l'un des suivants :
    1. Un commutateur MDS 9700 et contient un ou plusieurs modules 32 Gbits/s « Module FC avancé 4/8/16/32 Gbits/s DS-X9648-1536K9 » ou
    2. Le modèle de commutateur est un MDS 9132T, MDS 9148T ou MDS 9396T.

Remarque : pour les commutateurs 9700 de marque IBM, le modèle IBM du « Module FC avancé 4/8/16/32 Gbit/s » est 01FT644.

Lorsque le chemin de mise à niveau sans interruption inclut plusieurs mises à niveau vers la version cible finale, cette étape ne doit être effectuée que lors de la première mise à niveau de NX-OS.

Cela est dû à un problème qui peut entraîner une corruption de TCAM lorsque l'analytique est activée et qu'une mise à niveau de NX-OS est terminée. L'analyse est réactivée à l'étape 15 une fois la mise à niveau terminée. Si la commande show feature show analytics est désactivée, alors cette étape et l'étape 14 peuvent être ignorées. Ce problème est documenté dans le bogue Cisco ID CSCwo03706.

Cette commande montre qu'un module 32 Gbits/s dans le logement 12 est un MDS 9718 :

```
MDS9718# show module
Mod  Ports  Module-Type                          Model              Status
---  -----  ----------------------------------- ------------------ ----------
1    48     2/4/8/10/16 Gbps Advanced FC Module DS-X9448-768K9     ok
4    48     2/4/8/10/16 Gbps Advanced FC Module DS-X9448-768K9     ok
9    0      Supervisor Module-4                 DS-X97-SF4-K9      ha-standby
```

```
10   0      Supervisor Module-4                 DS-X97-SF4-K9      active *
11   34     1/10/40G IPS,2/4/8/10/16G FC Module DS-X9334-K9        ok
12   48     4/8/16/32 Gbps Advanced FC Module   DS-X9648-1536K9    ok
13   48     8/16/32/64 Gbps Advanced FC Module  DS-X9748-3072K9    ok
```

Cette commande affiche un module 32 Gbit/s dans le logement 12 d'un SAN192C (9706) de marque IBM :

```
 SAN192C# show module
Mod  Ports  Module-Type                         Model              Status
---  -----  ----------------------------------- ------------------ ----------
1    48     4/8/16/32 Gbps Advanced FC Module   01FT644 48x32 FC   ok
2    48     8/16/32/64 Gbps Advanced FC Module  03FR076 48x64 FC   ok
3    0      Supervisor Module-4                 02JD753 SF4        active *
4    0      Supervisor Module-4                 02JD753 SF4        ha-standby
5    34     1/10/40G IPS,2/4/8/10/16G FC Module 01FT645 24/10 EX   ok
6    48     8/16/32/64 Gbps Advanced FC Module  03FR076 48x64 FC   ok
```

Cette commande montre que le type de commutateur est un 9148T :

```
MDS9148T# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Documents: http://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/tsd_products_support_serie
s_home.html
Copyright (c) 2002-2025, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained herein are owned by
other third parties and are used and distributed under license.
Some parts of this software are covered under the GNU Public
License. A copy of the license is available at
http://www.gnu.org/licenses/gpl.html.

Software
  BIOS:      version 1.11.0
  loader:    version N/A
  kickstart: version 9.4(3b)
  system:    version 9.4(3b)
  BIOS compile time:       11/27/2024
  kickstart image file is: bootflash:///m9148-s6ek9-kickstart-mz.9.4.3b.bin
  kickstart compile time:  5/24/2025 12:00:00 [05/28/2025 12:25:54]
  system image file is:    bootflash:///m9148-s6ek9-mz.9.4.3b.bin
  system compile time:     5/24/2025 12:00:00 [05/28/2025 13:58:43]


Hardware
  cisco MDS 9148T 48X32G FC (1 RU) Chassis ("4/8/16/32 Gbps FC/Sup-4")
  Intel(R) Xeon(R) CPU D-1530 @ 2.40GHz with 5735444 kB of memory.
  Processor Board ID JAE22500MUN

  Device name: F241-14-08-9148T-2
  bootflash:    3735552 kB

Kernel uptime is 8 day(s), 1 hour(s), 27 minute(s), 47 second(s)
```

```
Last reset at 462831 usecs after Thu Aug 14 19:44:56 2025
  Reason: Reset due to upgrade
  System version: 8.4(2d)
  Service:

plugin
  Core Plugin
MDS9148T#
```

Cette commande indique que l'analyse des fonctionnalités est activée :

```
MDS9718# show feature | i analytics
analytics          1        enabled
```

Si SAN Analytics est activé, enregistrez une copie de la configuration SAN Analytics sur les deux superviseurs :

```
MDS9718# echo "configure terminal" > before_issu_analytics.cfg
MDS9718# show running-config analytics >> before_issu_analytics.cfg
```

S'il s'agit d'un MDS 9700 ou d'un IBM 9700, copiez la configuration analytique sur le superviseur de secours :

```
MDS9718# copy before_issu_analytics.cfg bootflash://sup-standby/
```

Désactivez temporairement la fonction SAN Analytics :

```
MDS9718# configure terminal
MDS9718(config)# no feature analytics
MDS9718(config)# end
MDS9718# copy running-config startup-config
```

8. Effectuez un basculement du système (MDS 9700 uniquement).

Cette étape doit être effectuée si le modèle de commutateur est un commutateur MDS 9700.

Exécutez une commande de basculement système à partir du superviseur actif. Une fois la

commutation du système terminée, reconnectez le nouveau superviseur actif et attendez que le superviseur de secours atteigne l'état « ha-standby ».

Voici un exemple de la commande system switchover à partir de la connexion console sur le superviseur actif :

```
MDS9710# system switchover
MDS9710#
User Access Verification
MDS9710 login: [703536.990233]  writing reset reason 7,

ME Firmware Status #1: 0x000F0345
ME Firmware Status #2: 0x38000000
ME Current State: Operational
ME Error Code: No Error
ME Operational Firmware Version: 06:3.0.3.214

  CPU Signature - 0x00050663: Version - 0x00050660
  CPU - 1 : Cores - 8 : HTEn - 1 : HT - 2 : Features - 0xBFEBFBFF
  MicroCode Version : 0x0700001E

...etc...
```

Reconnectez-vous au nouveau superviseur actif et exécutez la commande show module. Une fois que le superviseur passe à l'état « ha-standby », cette étape est terminée :

```
MDS9710# show module
Mod  Ports  Module-Type                          Model              Status
---  -----  ---------------------------------- ------------------ ----------
1    48     2/4/8/10/16 Gbps Advanced FC Module DS-X9448-768K9     ok
4    48     2/4/8/10/16 Gbps Advanced FC Module DS-X9448-768K9     ok
5    0      Supervisor Module-4                                    powered-up
6    0      Supervisor Module-4                 DS-X97-SF4-K9      active *
8    34     1/10/40G IPS,2/4/8/10/16G FC Module DS-X9334-K9        ok
9    48     4/8/16/32 Gbps Advanced FC Module   DS-X9648-1536K9    ok
10   48     8/16/32/64 Gbps Advanced FC Module  DS-X9748-3072K9    ok
...

MDS9710# show module
Mod  Ports  Module-Type                          Model              Status
---  -----  ---------------------------------- ------------------ ----------
1    48     2/4/8/10/16 Gbps Advanced FC Module DS-X9448-768K9     ok
4    48     2/4/8/10/16 Gbps Advanced FC Module DS-X9448-768K9     ok
5    0      Supervisor Module-4                 DS-X97-SF4-K9      ha-standby
6    0      Supervisor Module-4                 DS-X97-SF4-K9      active *
8    34     1/10/40G IPS,2/4/8/10/16G FC Module DS-X9334-K9        ok
9    48     4/8/16/32 Gbps Advanced FC Module   DS-X9648-1536K9    ok
10   48     8/16/32/64 Gbps Advanced FC Module  DS-X9748-3072K9    ok
...
```

9. Recherchez les incompatibilités entre les versions de NX-OS.

Exécutez la commande show incompatibility system <target system image name> pour vérifier les incompatibilités entre les versions de NX-OS et tout événement de commutateur qui vous empêcherait de mettre à niveau. Cela garantit également que le système de fichiers /var/volatile/tmp dispose d'un espace suffisant pour continuer. Voici un exemple :

```
MDS9124V# show incompatibility system m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin
Checking incompatible configuration(s):
No incompatible configurations

Checking dynamic incompatibilities:
No incompatible configurations
MDS9124V#
```

10. Déterminez l'impact de l'installation.

Cela permet de vérifier les images et de s'assurer qu'elles sont compatibles avec le commutateur. Elle indique également si une mise à niveau du BIOS est incluse dans l'image. Pour ce faire, utilisez la commande show install all impact :

```
MDS9124V# show install all impact system m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin kickstart m9124v-s8ek9-kickstart-mz
Installer will perform impact only check. Please wait.

Verifying image bootflash:/m9124v-s8ek9-kickstart-mz.9.4.3a.bin for boot variable "kickstart".
[####################] 100% -- SUCCESS

Verifying image bootflash:/m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin for boot variable "system".
[####################] 100% -- SUCCESS

Performing module support checks.                                              [####################

Verifying image type.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "system" version from image bootflash:/m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "kickstart" version from image bootflash:/m9124v-s8ek9-kickstart-mz.9.4.3a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "bios" version from image bootflash:/m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Performing Compact Flash and TCAM sanity test.
[####################] 100% -- SUCCESS

Notifying services about system upgrade.                                       [####################
```

```
Compatibility check is done:
Module  bootable          Impact  Install-type  Reason
------  --------  --------------  ------------  ------
     1       yes  non-disruptive         reset


Images will be upgraded according to following table:
Module       Image                  Running-Version(pri:alt)           New-Version  Upg-Required
------  ----------  ----------------------------------------  --------------------  ------------
     1      system                                    9.3(2a)               9.4(3a)           yes
     1   kickstart                                    9.3(2a)               9.4(3a)           yes
     1        bios   v1.11.0(11/27/2024):v1.11.0(11/27/2024)   v1.11.0(11/27/2024)            no


MDS9124V#
```

Remarque : Cette commande doit être entrée sur une seule ligne et non sur deux lignes distinctes. Elle n'est pas utilisée pour l'installation. Toutefois, elle peut être utilisée pour vérifier le processus d'installation et fournir un rapport indiquant les versions en provenance et à destination. Elle indique également si la mise à niveau entraîne ou non une interruption lors de son exécution.

Remarque : Toutes les sessions de transfert de fichiers (comme SFTP/SCP) vers le commutateur doivent être fermées avant de commencer le processus de mise à niveau/rétrogradation. Toute session de transfert de fichiers ouverte peut entraîner le rechargement du commutateur de manière perturbatrice au moment de l'ISSU/D.

Consultez l'ID de bogue Cisco CSCvo2269 et l'ID de bogue Cisco CSCvu52058 pour plus d'informations. Les clients se sont plaints que MobaXterm ouvre une session SFTP lors de l'ouverture d'une session SSH, et qu'il empêche la mise à niveau de se produire.

Remarque : Instructions spécifiques pour les commutateurs de fabric 32 Gbit/s :

- À partir de NX-OS 9.4(5), lors de la mise à niveau vers une version ultérieure de NX-OS, le mécanisme d'activation des mises à jour du BIOS du processeur de supervision sur les commutateurs de fabric 32 Gbit/s a changé. Par défaut, les mises à jour du BIOS sont installées, mais elles ne sont pas chargées par le processeur, sauf si le commutateur est rechargé de manière perturbatrice. La commande install all de l'ISSU a été améliorée avec une option disruptive pour permettre au rechargement disruptif de s'exécuter automatiquement à la fin de l'ISSU. Vous pouvez également effectuer le rechargement avec interruption après l'ISSU en tant qu'opération ultérieure et distincte à l'aide de la commande reload.

N'utilisez pas la commande reload system non disruptive. Pour déterminer si la mise à niveau contient également une mise à niveau du BIOS, vérifiez le résultat de la commande show install all impact.

- Pour les commutateurs de fabric 32 Gbit/s exécutant des versions de NX-OS inférieures à NX-OS 9.4(5), le mécanisme d'activation du BIOS du processeur de supervision au cours de l'ISSU n'est pas fiable. Uniquement si la nouvelle version de NX-OS inclut une mise à jour du BIOS, le BIOS dans le nouveau NX-OS peut être installé avant la mise à niveau avec la commande newNXSystemImage du module d'installation masqué 1 systemnewNX-OS. Ensuite, le commutateur peut être rechargé de manière perturbatrice à l'aide de la commande reload CLI. N'utilisez pas la commande reload system non disruptive. Par la suite, l'ISSU de NX-OS peut être exécuté sans interruption, car l'ISSU peut détecter que le BIOS a déjà été mis à niveau.
- Reportez-vous aux étapes 12 et 14 pour plus de détails.



Remarque : Instructions spécifiques pour les commutateurs de fabric 64 Gbit/s :

Le mécanisme d'activation des mises à jour du BIOS sur les commutateurs de fabric 64 Gbit/s a changé. Après la première mise à niveau vers NX-OS 9.4(5) ou version ultérieure, il est recommandé de mettre également à niveau le commutateur EPLD. Cet EPLD contient une nouvelle fonctionnalité permettant de mettre le processeur du commutateur hors tension et hors tension de manière indépendante tout en maintenant le transfert du trafic sans interruption. Toutes les mises à niveau EPLD sont perturbatrices puisque le commutateur est rechargé dans le cadre de la mise à niveau EPLD. Cette opération ne doit être effectuée qu'une seule fois après la première mise à niveau vers NX-OS 9.4(5) ou version ultérieure.

Reportez-vous à l'étape 14 pour plus de détails.

11. Vérifiez que le répertoire de fichiers tmp n'est pas utilisé à plus de 9 %.

Certains commutateurs MDS utilisent le répertoire /var/volatile/tmp et d'autres le répertoire /var/tmp. Exécutez la commande show system internal flash | inc "/var/tmp|/var/volatile/tmp" pour vérifier l'espace disponible sur les deux :

```
MDS9124V# show  system internal flash | inc "/var/tmp|/var/volatile/tmp"
Mount-on                 1K-blocks      Used   Available   Use%  Filesystem
/var/volatile/tmp           614400       104      614296      1   none

MDS9124V#
```

Remarque : L'exemple précédent montre que le système de fichiers a utilisé 1 %, il est donc prudent de passer à l'étape suivante. Si le répertoire /var/volatile/tmp ou le répertoire /var/tmp est utilisé à plus de 9 %, ne poursuivez pas l'installation et contactez le centre d'assistance technique Cisco.

12. Mettez à niveau le BIOS du ou des superviseurs à partir de la nouvelle image du système.

Chaque type de matériel spécifique possède sa propre version du BIOS. La numérotation varie considérablement en fonction du type de matériel spécifique, tel que le superviseur, le module de commutation, etc. Si le résultat de la commande show install all impact à l'étape 10 indique qu'il y a une mise à niveau du BIOS dans la version cible, continuez avec ces étapes.

Remarque : Un nouveau BIOS de supervision a été introduit dans NX-OS 9.4(2) pour traiter CVE-2024-20397.

Cette procédure s'applique à tous les modèles de commutateurs lorsque la version actuelle du commutateur NX-OS est comprise entre 8.4(2) et 9.3(2a) et que la version cible du commutateur NX-OS est 9.4(2) ou supérieure. Elle s'applique également aux commutateurs de fabric 32 Gbit/s exécutant des versions de NX-OS inférieures à NX-OS 9.4(5). Assurez-vous que les images NX-OS sont déjà copiées sur le superviseur avant de poursuivre ces étapes.

1. Installez manuellement la dernière version du BIOS du superviseur sur chaque superviseur exécutant la commande masquée : install module module_number bios system newNxosSystemImage. Sur un MDS 9700 avec deux superviseurs, cela doit être fait sur chaque superviseur. Pour les commutateurs de fabric MDS, le numéro de module est toujours 1. Sur les commutateurs de fabric, le commutateur peut être rechargé une fois la mise à niveau du BIOS terminée. Pour ce faire, utilisez la commande reload. Dans cet exemple, le BIOS est mis à niveau à partir de l'image système 9.4(3a) sur un commutateur de fabric MDS 9124V :

```
MDS9124V# install module 1 bios system m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin
Collecting bios version from module 1 and system image. This may take a while.
Warning: Please do not remove or power off the module at this time
Upgrading primary bios
Started bios programming .... please wait
[############################100%##############################]
BIOS install succeeded for module 1
Upgrading alternate bios
Started bios programming .... please wait
[############################100%##############################]
BIOS install succeeded for module 1
```

```
MDS9124V#
MDS9124V# reload
This command will reboot the system. (y/n)?  [n] y
2026 May 14 18:20:00 MDS9124V %PLATFORM-2-PFM_SYSTEM_RESET: Manual system restart from Command Line Int
...
```

Dans cet exemple, le BIOS d'un MDS 9718 avec des superviseurs dans les logements 9 et 10 est mis à niveau vers la version 9.4(2a) :

```
MDS9718# show module | include Supervisor
9    0      Supervisor Module-4                DS-X97-SF4-K9     active *
10   0      Supervisor Module-4                DS-X97-SF4-K9     ha-standby
MDS9718#
MDS9718# install module 9 bios system m9700-sf4ek9-mz.9.4.2a.bin
Collecting bios version from module 1 and system image. This may take a while.
Warning: Please do not remove or power off the module at this time
Upgrading primary bios
Started bios programming .... please wait
[############################100%##############################]
BIOS install succeeded for module 9
Upgrading alternate bios
Started bios programming .... please wait
[############################100%##############################]
BIOS install succeeded for module 9
MDS9718#
MDS9718# install module 10 bios system m9700-sf4ek9-mz.9.4.2a.bin
Collecting bios version from module 1 and system image. This may take a while.
Warning: Please do not remove or power off the module at this time
Upgrading primary bios
Started bios programming .... please wait
[############################100%##############################]
BIOS install succeeded for module 10
Upgrading alternate bios
Started bios programming .... please wait
[############################100%##############################]
BIOS install succeeded for module 10
MDS9718#
```

13. Mettez à niveau NX-OS sur le commutateur.

Procédez à la mise à niveau vers la nouvelle version de NX-OS exécutant la commande « install all » :

Voici un exemple de mise à niveau d'un MDS 9124V vers NX-OS 9.4(4) :

```
MDS9124V# install all kickstart m9124v-s8ek9-kickstart-mz.9.4.4.bin system m9124v-s8ek9-mz.9.4.4.bin
Installer will perform compatibility check first. Please wait.

Verifying image bootflash:/m9124v-s8ek9-kickstart-mz.9.4.4.bin for boot variable "kickstart".
[####################] 100% -- SUCCESS
```

```
Verifying image bootflash:/m9124v-s8ek9-mz.9.4.4.bin for boot variable "system".
[####################] 100% -- SUCCESS

Performing module support checks.

Verifying image type.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "system" version from image bootflash:/m9124v-s8ek9-mz.9.4.4.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "kickstart" version from image bootflash:/m9124v-s8ek9-kickstart-mz.9.4.4.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "bios" version from image bootflash:/m9124v-s8ek9-mz.9.4.4.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Performing Compact Flash and TCAM sanity test.
[####################] 100% -- SUCCESS

Notifying services about system upgrade.



Compatibility check is done:
Module  bootable          Impact  Install-type  Reason
------  --------  --------------  ------------  ------
     1       yes  non-disruptive         reset



Images will be upgraded according to following table:
Module       Image                  Running-Version(pri:alt)           New-Version  Upg-Required
------  ----------  ----------------------------------------  --------------------  ------------
     1      system                                    9.4(1a)                9.4(4)           yes
     1   kickstart                                    9.4(1a)                9.4(4)           yes
     1        bios   v1.11.0(11/27/2024):v1.11.0(11/27/2024)   v1.11.0(11/27/2024)            no


Do you want to continue with the installation (y/n)?  [n] y

Install is in progress, please wait.

Performing runtime checks.

Notifying services about the upgrade.

Setting boot variables.
[####################] 100% -- SUCCESS

Performing configuration copy.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 1: Refreshing compact flash and Upgrading bios/loader/bootrom/power-seq.
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[####################] 100% -- SUCCESS

Upgrade can no longer be aborted, any failure will result in a disruptive upgrade.

Freeing memory in the file system.
```

```
Loading images into memory.

Saving linecard runtime state.

Saving supervisor runtime state.

Saving mts state.

Reloading the kernel to proceed with the upgrade.
All telnet and ssh connections will now be temporarily terminated.
F241-16-11-9124V-1#

MDS BIOS: v1.11.0 Date: 11/27/2024 15:45:42
System Date: 08/27/2025  Time: 18:43:44.0
Booting bootflash:/m9124v-s8ek9-kickstart-mz.9.4.4.bin
Trying diskboot
 Filesystem type is ext2fs, partition type msdos.
Image SWID valid
Image MD5Sum match
OS Image Key Type: Development KEY


Image Signature verification was Successful.

Boot Time: 8/27/2025  18:43:51
INIT: version 2.88 booting
USB device found..

boot device node /dev/sda
obfl flash device node /dev/sdb
Checking obfl filesystem. done.
Checking all filesystems.... done.
ACT2: ACT2 AUTHENTICATION TEST STATUS : SUCCESS
/etc/rc.d/rcS.d/S81mcelog-init: line 33: boot_debug: command not found
Starting mcelog daemon
Loading system software
isanimg_passed_by_sycli::
System image digital signature verification successful.
Uncompressing system image: bootflash:/m9124v-s8ek9-mz.9.4.4.bin Wed Aug 27 18:44:37 UTC 2025
blogger: nothing to do.
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
..done Wed Aug 27 18:44:39 UTC 2025
INIT: Entering runlevel: 3
starting statd: done
2025 Aug 27 18:44:50 F241-16-11-9124V-1 %SYSLOG-2-SYSTEM_MSG : Syslogs wont be logged into logflash unt
2025 Aug 27 18:44:53 F241-16-11-9124V-1 %KERN-2-SYSTEM_MSG: [   14.911303] igb_probe: Could not do igb_
2025 Aug 27 18:45:10 F241-16-11-9124V-1 %CARDCLIENT-2-REG: OK
2025 Aug 27 18:45:17 F241-16-11-9124V-1 %PMON-SLOT1-2-PMON_CRIT_INFO: Port Monitor Critical Information
2025 Aug 27 18:45:19 F241-16-11-9124V-1 %PLATFORM-2-PS_DETECT: Power supply 1 detected but shutdown (Se
2025 Aug 27 18:45:19 F241-16-11-9124V-1 %PLATFORM-2-PS_OK: Power supply 2 ok(Serial number LIT24512HSG)
2025 Aug 27 18:45:19 F241-16-11-9124V-1 %PLATFORM-2-PS_FANOK: Fan in Power supply 2 ok

User Access Verification

Continuing with installation process, please wait.
The login will be disabled until the installation is completed.

Status for linecard upgrade.

Performing supervisor state verification.

Supervisor non-disruptive upgrade successful.
```

```
Install has been successful.
```

Voici un exemple de mise à niveau d'un MDS 9710 vers NX-OS 9.4(3a) :

```
MDS9710# install all kickstart m9700-sf4ek9-kickstart-mz.9.4.3a.bin system m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin
Installer will perform compatibility check first. Please wait.

Verifying image bootflash:/m9700-sf4ek9-kickstart-mz.9.4.3a.bin for boot variable "kickstart".
[####################] 100% -- SUCCESS

Verifying image bootflash:/m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin for boot variable "system".
[####################] 100% -- SUCCESS

Performing module support checks. [####################] 100% -- SUCCESS

Verifying image type.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "slc4xb" version from image bootflash:/m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "bios" version from image bootflash:/m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "system" version from image bootflash:/m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "kickstart" version from image bootflash:/m9700-sf4ek9-kickstart-mz.9.4.3a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "lctsh" version from image bootflash:/m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "slcf32" version from image bootflash:/m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Extracting "slc-hindon" version from image bootflash:/m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin.
[####################] 100% -- SUCCESS

Notifying services about system upgrade. [####################] 100% -- SUCCESS



Compatibility check is done:
Module bootable Impact Install-type Reason
------ -------- -------------- ------------ ------
1 yes non-disruptive rolling
4 yes non-disruptive rolling
5 yes non-disruptive reset
6 yes non-disruptive reset
8 yes non-disruptive rolling
9 yes non-disruptive rolling
10 yes non-disruptive rolling


Other miscellaneous information for installation:
```

```
Module info
------ ---------------------------------
8 FC ports 1-24 are hitless, IPS 1-8 are hitful, and Intelligent Applications running are hitful


Images will be upgraded according to following table:
Module Image Running-Version(pri:alt) New-Version Upg-Required
------ ---------- ------------------------------------ -------------------- ------------
1 slc4xb 9.4(2a) 9.4(3a) yes
1 bios v1.10.23(04/07/20):v1.10.23(04/07/20) v1.10.23(04/07/20) no
4 slc4xb 9.4(2a) 9.4(3a) yes
4 bios v1.10.23(04/07/20):v1.10.23(04/07/20) v1.10.23(04/07/20) no
5 system 9.4(2a) 9.4(3a) yes
5 kickstart 9.4(2a) 9.4(3a) yes
5 bios v2.21.0(11/27/2024):v2.21.0(11/27/2024) v2.21.0(11/27/2024) no
6 system 9.4(2a) 9.4(3a) yes
6 kickstart 9.4(2a) 9.4(3a) yes
6 bios v2.21.0(11/27/2024):v2.21.0(11/27/2024) v2.21.0(11/27/2024) no
8 lctsh 9.4(2a) 9.4(3a) yes
8 bios v4.2.19(05/16/2023):v4.2.19(05/16/2023) v4.2.19(05/16/2023) no
9 slcf32 9.4(2a) 9.4(3a) yes
9 bios v4.1.56(05/16/2023):v4.1.56(05/16/2023) v4.1.56(05/16/2023) no
10 slc-hindon 9.4(2a) 9.4(3a) yes
10 bios v1.11.0(11/27/2024):v1.11.0(11/27/2024) v1.11.0(11/27/2024) no


Do you want to continue with the installation (y/n)? [n] y

Install is in progress, please wait.

Performing runtime checks. [####################] 100% -- SUCCESS

Syncing image bootflash:/m9700-sf4ek9-kickstart-mz.9.4.3a.bin to standby.
[####################] 100% -- SUCCESS

Syncing image bootflash:/m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin to standby.
[####################] 100% -- SUCCESS

Setting boot variables.
[####################] 100% -- SUCCESS

Performing configuration copy.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 1: Upgrading bios/loader/bootrom/power-seq.
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 4: Upgrading bios/loader/bootrom/power-seq.
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 5: Upgrading bios/loader/bootrom/power-seq.
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 6: Upgrading bios/loader/bootrom/power-seq.
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 8: Upgrading bios/loader/bootrom/power-seq.
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
```

```
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 9: Upgrading bios/loader/bootrom/power-seq.
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[####################] 100% -- SUCCESS

Module 10: Upgrading bios/loader/bootrom/power-seq.
Warning: please do not remove or power off the module at this time.
[####################] 100% -- SUCCESS

ME Firmware Status #1: 0x000F0345
ME Firmware Status #2: 0x3800E000
ME Current State: Operational
ME Error Code: No Error
ME Operational Firmware Version: 06:3.0.3.214

CPU Signature - 0x00050663: Version - 0x00050660
CPU - 1 : Cores - 8 : HTEn - 1 : HT - 2 : Features - 0xBFEBFBFF
MicroCode Version : 0x0700001E

Banzai FPGA Information:
BANZAI BusNum 3B Tornado VenID = 0x1137 DevId = 0x141 PCI address 0xF800000C
BANZAI FPGA BusNum 3C VenID = 0x10EE DevId = 0x7 PCI address 0xBC000000
BANZAI LPC VenID = 0x8086 DevId = 0x8C54
Revison Number = 0x14
BIOS = Primary 0x200

Primary SB_Result: 0x18C3140
SB_Address: 0xFFDE008C
SB_Error: 0x0

Secondary SB_Result: 0x0
SB_Address: 0x0
SB_Error: 0x0

Enable OS Watchdog timer. Value 0x7FC00
Punch SPI boot timer Stop. Value 0x300
IOFPGA MISC RESET REG 0x18. Default Value 0x0
IOFPGA MISC RESET REG 0x18. Value 0x400
Config S2S Command register 0x704. Value 0x4
Config S2S Config register 0x700. Value 0x800000F
IDROM MAC Address = 10:B3:D6:8E:19:04

Disable GBE ASPM

SATA Port 0: Micron_5100_MT - 240.0 GB

NEXUS OS Boot Mode = 0x0

Selected Boot Option:
NEXUS OS: GRUB Boot

CISCO SUP3DC3X BIOS: v2.21.0 Date: 11/27/2024 12:29:13

Pre OS Boot Entry:

IO-FPGA: Disabled OS Watch Dog Timer!

PMB2_REG(0x8)=0xaa

S2S_REG(0x24)=0x1
Booting bootflash:/m9700-sf4ek9-kickstart-mz.9.4.3a.bin
```

```
Trying diskboot
Filesystem type is ext2fs, partition type 0x83
Image SWID valid


Image Signature verification was Successful.

Boot Time: 8/27/2025 12:41:37

Cisco OS Boot Entry:

IO-FPGA: Enabled the OS Watch Dog Timer!
INIT: version 2.88 booting
Checking Bootflash
Bootflash firmware upgrade not required
Checking SSD
Checking firmware version for SSD
Firmware is already at latest version


OBFL device found as /dev/sda
usb device (2-1:1.0) /dev/sdb found after 0 iterations
boot device node /dev/sdb
cat: /sys/bus/usb/devices/1-1.1/dev: No such file or directory
mknod: invalid minor device number ''
Checking obfl filesystems...[ 35.469121] OBFL Error: (line 1265):obfl_global_header_check: number of bl

Checking all filesystems..r.r.r.R.r done.
[ 59.398556] SUP booted with primary IO-FPGA
[ 59.448706] in cctrl2 module
[ 59.483190] registering callback
Starting mcelog daemon
Starting rpcbind daemon...done.
creating NFS state directory: done
starting 8 nfsd kernel threads: done
starting mountd: done
starting statd: done
Loading system software
/bootflash//m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin read done
System image digital signature verification successful.
Uncompressing system image: bootflash:/m9700-sf4ek9-mz.9.4.3a.bin Wed Aug 27 12:43:13 UTC 2025
blogger: nothing to do.
C
..done Wed Aug 27 12:43:19 UTC 2025
INIT: Entering runlevel: 3
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...
System is coming up ... Please wait ...

User Access Verification

Continuing with installation, please wait
2025 Aug 27 12:45:31 MDS9710 %USBHSD-2-MOUNT: logflash: online

Module 5: Waiting for module online.
```

```
-- SUCCESS
2025 Aug 27 12:50:50 MDS9710 %KERN-2-SYSTEM_MSG: [ 523.196775] Switchover started by redundancy driver
2025 Aug 27 12:50:50 MDS9710 %SYSMGR-2-HASWITCHOVER_PRE_START: This supervisor is becoming active (pre-
2025 Aug 27 12:50:50 MDS9710 %SYSMGR-2-HASWITCHOVER_START: Supervisor 5 is becoming active.
2025 Aug 27 12:50:51 MDS9710 %SYSMGR-2-SWITCHOVER_OVER: Switchover completed.
2025 Aug 27 12:50:54 MDS9710 %PLATFORM-1-PFM_ALERT: Disabling ejector based shutdown on sup in slot 5
2025 Aug 27 12:50:55 MDS9710 %IVR-2-IVR_NAT_INFO: Only IVR NAT is supported on this platform in this NX
2025 Aug 27 12:55:17 MDS9710 %USBHSD-STANDBY-2-MOUNT: logflash: online
2025 Aug 27 12:55:17 MDS9710 %USBHSD-STANDBY-2-MOUNT: slot0: online
2025 Aug 27 12:58:49 MDS9710 %PLATFORM-1-PFM_ALERT: Enabling ejector based shutdown on sup in slot 6


Module 1: Non-disruptive upgrading.
[# ] 0%2025 Aug 27 12:59:45 MDS9710 %PLATFORM-1-PFM_ALERT: Enabling ejector based shutdown on sup in sl
2025 Aug 27 13:00:33 MDS9710 %MODULE-2-MOD_EOL_WARN: module 1 (DS-X9448-768K9) is approaching End of Li
2025 Aug 27 13:00:43 MDS9710 %PMON-SLOT1-2-PMON_CRIT_INFO: Port Monitor Critical Information: Con[######


Module 4: Non-disruptive upgrading.
[# ] 0%2025 Aug 27 13:01:59 MDS9710 %MODULE-2-MOD_EOL_WARN: module 4 (DS-X9448-768K9) is approaching En
2025 Aug 27 13:02:08 MDS9710 %PMON-SLOT4-2-PMON_CRIT_INFO: Port Monitor Critical Information: Con[######


Module 8: Non-disruptive upgrading.
[# ] 0%2025 Aug 27 13:05:32 MDS9710 %PMON-SLOT8-2-PMON_CRIT_INFO: Port Monitor Critical Information: Co


Module 9: Non-disruptive upgrading.
[# ] 0%2025 Aug 27 13:10:19 MDS9710 %PMON-SLOT9-2-PMON_CRIT_INFO: Port Monitor Critical Information: Co


Module 10: Non-disruptive upgrading.
[# ] 0%2025 Aug 27 13:12:31 MDS9710 %PMON-SLOT10-2-PMON_CRIT_INFO: Port Monitor Critical Information: C

Install has been successful.
```

14. Rechargez ou installez l'EPLD pour les commutateurs de fabric.

- Instructions spécifiques pour les commutateurs de fabric 32 Gbit/s : Si une mise à niveau a été effectuée après NX-OS 9.4(5) ou version ultérieure et contient une mise à niveau du BIOS, rechargez le commutateur exécutant la commande reload CLI. N'exécutez pas la commande reload system non disruptive.
- Instructions spécifiques pour les commutateurs de fabric 64 Gbps : le mécanisme d'activation des mises à jour du BIOS sur les commutateurs de fabric 64 Gbps a changé. Le nouveau mécanisme nécessite une mise à niveau EPLD de commutateur à interruption unique vers les versions IO FPGA ou supérieures :

  Tableau Versions FPGA E/S pour les mises à jour du BIOS sans interruption :

Commutateur	Version FPGA E/S minimale (IO SPI 2)
MDS 9124V	0.018
MDS 9148V	0.018
MDS 9396V	0.016

Ces versions sont fournies dans le cadre de NX-OS 9.4(5) et peuvent être installées une fois que le commutateur exécute NX-OS 9.4(5) (ou version ultérieure). L'EPLD est mis à niveau en exécutant la commande CLI install module 1 epld. Cela inclut un rechargement d'interruption automatique du commutateur pour activer la mise à jour EPLD. Si l'EPLD n'est pas mis à niveau, l'ancien mécanisme de rechargement est utilisé, ce qui peut entraîner le blocage du commutateur pendant une ISSU, ce qui inclut une mise à jour du BIOS. Cette fonctionnalité n'existe pas sur les commutateurs de fabric 16 Gbits/s et 32 Gbits/s.

Une fois l'EPLD mis à jour, les ISSU suivants peuvent activer toutes les nouvelles versions du BIOS contenues dans l'image sans rechargements perturbateurs. Pour déterminer les versions EPLD actuelles, exécutez la commande show version module 1 epld. Le périphérique EPLD « IO SPI 2 » est la version qui doit correspondre au tableau précédent.

Voici un exemple d'un commutateur MDS 9148V montrant que la version 'IO SPI 2' est 0.013, ce qui est inférieur à la version requise de 0.018 :

```
MDS9148V# show version module 1 epld

EPLD Device                       Version
---------------------------------------
MI IO SPI                           0.011
IO SPI 2                            0.013
```

Pour plus d'informations sur l'installation et les mises à jour d'EPLD, consultez les Notes de version du micrologiciel EPLD de la gamme MDS 9000, version 9.4(5), qui incluent toute la documentation MDS.

15. Vérifiez l'installation.

Vérifiez que l'installation est réussie et terminée en exécutant la commande show version et en notant que les versions système et kickstart sont les versions attendues :

```
MDS9124V# show version
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Documents: http://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/tsd_products_support_serie
s_home.html
Copyright (c) 2002-2025, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained herein are owned by
other third parties and are used and distributed under license.
Some parts of this software are covered under the GNU Public
License. A copy of the license is available at
http://www.gnu.org/licenses/gpl.html.
```

```
Software
  BIOS:      version 1.11.0
  loader:    version N/A
  kickstart: version 9.4(3a)
  system:    version 9.4(3a)
  BIOS compile time:       11/27/2024
  kickstart image file is: bootflash:///m9124v-s8ek9-kickstart-mz.9.4.3a.bin
  kickstart compile time:  3/1/2025 12:00:00 [03/24/2025 22:26:25]
  system image file is:    bootflash:///m9124v-s8ek9-mz.9.4.3a.bin
  system compile time:     3/1/2025 12:00:00 [03/25/2025 00:13:28]


Hardware
  cisco MDS 9124V 24X64G FC (1 RU) Chassis ("24X8/16/32/64 Gbps FC/Sup-4")
  Intel(R) Xeon(R) CPU D-1633N @ 2.50GHz with 8053200 kB of memory.
  Processor Board ID JAE26220SYR

  Device name: F241-16-10-9124V-3
  bootflash:    7364608 kB

Kernel uptime is 0 day(s), 0 hour(s), 2 minute(s), 53 second(s)

Last reset at 356414 usecs after Fri Aug 22 20:22:16 2025
  Reason: Reset due to upgrade
  System version: 9.3(2a)
  Service:

plugin
  Core Plugin
MDS9124V#
```

Sur les MDS 9700, vérifiez que tous les modules sont au niveau NX-OS correct via la commande show module :

```
MDS9710# show module
Mod  Ports  Module-Type                          Model              Status
---  -----  ---------------------------------- ------------------ ----------
1    48     2/4/8/10/16 Gbps Advanced FC Module DS-X9448-768K9     ok
4    48     2/4/8/10/16 Gbps Advanced FC Module DS-X9448-768K9     ok
5    0      Supervisor Module-4                 DS-X97-SF4-K9      active *
6    0      Supervisor Module-4                 DS-X97-SF4-K9      ha-standby
8    34     1/10/40G IPS,2/4/8/10/16G FC Module DS-X9334-K9        ok
9    48     4/8/16/32 Gbps Advanced FC Module   DS-X9648-1536K9    ok
10   48     8/16/32/64 Gbps Advanced FC Module  DS-X9748-3072K9    ok

Mod  Power-Status  Reason
---  ------------  --------------------------
2    powered-dn     Configured Power down
3    powered-dn     Configured Power down

Mod  Sw               Hw
---  ---------------  ------
1    9.4(3a)          1.1
4    9.4(3a)          1.3
5    9.4(3a)          1.0
6    9.4(3a)          1.0
```

```
8    9.4(3a)          1.0
9    9.4(3a)          1.0
10   9.4(3a)          1.0
...
```

16. Réactivez l'analyse.

Lorsque le chemin de mise à niveau sans interruption inclut plusieurs mises à niveau vers la version cible finale, cette étape ne doit être effectuée que lors de la dernière mise à niveau de NX-OS. C'est-à-dire la mise à niveau vers la version cible finale. Une fois la mise à niveau vers la version cible finale terminée, si la fonction d'analyse a été désactivée à l'étape 7, elle peut à présent être réactivée :

```
MDS9718# run before_issu_analytics.cfg
```

17. Enregistrez une copie de la commande Show Tech-Support Details une fois la mise à niveau terminée.

```
mds9124V# tac-pac
Collecting show tech-support details...
Show tech details will take 4-8 minutes to complete. Please Wait ...
Collecting show logging onboard...
tacpac file volatile:mds9124V_tacpac_2025-08-22.gz created.
mds9124V#
```

18. Copiez le tac-pac/techsupport que vous venez d’enregistrer sur votre serveur TFTP.

Si vous avez des questions sur l'installation du tac-pac avant l'installation, vous pouvez comparer avec le tac-pac après l'installation. Passez en revue la commande « move », qui renomme le fichier :

```
MDS9124V# move volatile:F241-16-10-9124V-3_tacpac_2025-08-22.gz volatile:F241-16-10-9124V-3_tacpac_2025
MDS9124V#
MDS9124V# copy volatile:F241-16-10-9124V-3_tacpac_2025-08-22_after_install.gz tftp://192.168.1.1
Trying to connect to tftp server......
Connection to server Established. Copying Started.....
-
TFTP put operation was successful
Copy complete.
MDS9124V#
```

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.