

Mise à niveau des images logicielles sur les commutateurs de la gamme Catalyst 3550 à l'aide de l'interface de ligne de commande

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Préparer la mise à niveau](#)

[Comprendre les extensions de fichier : Fichiers .bin et .tar](#)

[Comprendre les conventions de nom des images logicielles du 3550 : SMI et EMI](#)

[Comprendre le système de fichiers Flash et les configurations requises en matière de mémoire du 3550](#)

[Modifications du registre de configuration et ensemble d'instructions de démarrage](#)

[Télécharger l'image logicielle](#)

[Installer le serveur TFTP](#)

[Sauvegarder la configuration et l'image logicielle](#)

[Procédure de mise à niveau logicielle pour les commutateurs de la gamme 3550](#)

[Procédure pas à pas pour le 3550 avec seulement l'image Cisco IOS \(fichier .bin\)](#)

[Procédure pas à pas pour le 3550 avec l'image CMS \(fichier .tar\)](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[La mise à niveau logicielle échoue, affichage d'une invite switch: ou le commutateur redémarre continuellement](#)

[Le commutateur ne démarre pas automatiquement, il a besoin d'un démarrage manuel avec le ROMMON \(invite switch: Activer\)](#)

[Vous recevez le message d'erreur Error Bad Mzip](#)

[Après la mise à niveau, le commutateur ne démarre pas et passe à l'invite EMU](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document explique la procédure pas à pas de mise à niveau de l'image logicielle sur les commutateurs de la gamme Cisco Catalyst 3550 avec l'interface de ligne de commande (CLI).

Conditions préalables

Conditions requises

Avant d'essayer cette configuration, assurez-vous que vous avez connaissance des sujets suivants pour le Catalyst 3550 :

- Conventions de nom
- Ensembles de fonctionnalités
- Systèmes de fichiers et paramètres de démarrage
- Configuration d'un serveur TFTP et sauvegarde de la configuration

Si vous n'avez pas connaissance de ces sujets, reportez-vous à la section [Préparation de la mise à niveau de ce document avant de procéder à la mise à niveau logicielle](#).

Si vous répondez déjà aux exigences, ignorez la totalité ou une partie de ces sujets. Allez directement à la section [Procédure de mise à niveau logicielle pour les commutateurs de la gamme 3550 de ce document](#).

Components Used

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Informations générales

Une mise à niveau d'image logicielle peut être nécessaire pour ces raisons :

- Vous voulez implémenter de nouvelles fonctionnalités dans votre réseau qui sont disponibles dans la version ultérieure du logiciel.
- Vous voulez installer une nouvelle carte de ligne que la version actuelle du logiciel ne prend pas en charge.
- Une bogue identifié a affecté votre commutateur. La version ultérieure du logiciel postérieure résout la bogue.

Ce document ne couvre pas la procédure de mise à niveau qui utilise Cisco Cluster Management Suite (CMS). Pour des détails sur cette procédure, effectuez ces étapes :

1. Ouvrez l'application CMS.
2. Choisissez **Administration > Software Upgrade**.
3. Dans la barre de menus, choisissez **Help**.

Préparer la mise à niveau

Comprendre les extensions de fichier : Fichiers .bin et .tar

Deux types de fichiers ou d'extensions de fichier sont disponibles lorsque vous téléchargez le

logiciel 3550 dans la section des commutateurs LAN de [Téléchargements - Commutateurs \(clients inscrits\)](#) uniquement).

- Le fichier **.bin est l'image logicielle de Cisco IOS®**. Si vous voulez utiliser seulement la CLI pour gérer le commutateur, le fichier .bin est le seul fichier que vous avez besoin de télécharger.
- Le fichier **.tar est un fichier d'archive**. La procédure de mise à niveau extrait l'image Cisco IOS et les fichiers CMS du fichier .tar. Si vous voulez gérer des commutateurs ou clusters de commutateurs par une interface Web (telle que HTML), c'est le seul fichier que vous avez besoin de télécharger.

Remarque : Lorsque vous téléchargez une image .tar, l'utilitaire d'archivage qui se trouve sur votre ordinateur enregistre le fichier. Cet utilitaire peut être WinZip ou un autre logiciel vendu par un éditeur indépendant. Il est inutile d'extraire manuellement les fichiers dans l'archive. L'extraction se produit automatiquement pendant la procédure de mise à niveau.

[Comprendre les conventions de nom des images logicielles du 3550 : SMI et EMI](#)

Le 3550 est un commutateur de couche 2 (L2) ou de couche 3 (L3), qui dépend de la version du logiciel et de l'ensemble de fonctionnalités que vous installez.

Les conventions de nom pour les images 3550 commencent de l'une des manières suivantes :

C3550-i9Q3L2 or **c3550-i9k2l2q3** (3DES Cryptographic software) for the Standard Multilayer Image (SMI)

C3550-i5Q3L2 or **c3550-i5k2l2q3** (3DES Cryptographic software) for the Enhanced Multilayer Image (EMI)

Les différences entre les deux sont :

- L'**image SMI est essentiellement une image L2 uniquement**. Cependant, le logiciel Cisco IOS version 12.1(8)EA1b apporte des améliorations à l'ensemble de fonctionnalités L2. Cette version et les versions ultérieures de SMI utilisent le terme « couche 2+ ». Le logiciel Cisco IOS version 12.1(11)EA1 ajoute une fonctionnalité L3 de base à l'image SMI. Cette fonctionnalité L3 inclut le routage de monodiffusion statique, le protocole d'information de routage (RIP) et d'autres fonctionnalités. Cette version et les versions ultérieures de SMI utilisent la phrase « fonctionnalités de routage de couche 3 de base ».
- L'**image EMI est une image L2 combinée à un ensemble de fonctionnalités L3 complet**. Cet ensemble de fonctionnalités inclut :Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) et Enhanced IGRP (EIGRP)Protocole Open Shortest Path First (OSPF)Border Gateway Protocol Version 4 (BGP4)Hot Standby Router Protocol (HSRP)Protocol Independent Multicast (PIM)Autres services avancés

Remarque : Pour plus d'informations sur les fonctionnalités SMI et EMI, reportez-vous au *Guide de configuration du logiciel du commutateur multicouche Catalyst 3550* sous les notes de version des [commutateurs multicouches Catalyst 3550](#) pour votre version du logiciel 3550.

Remarque : Tous les commutateurs Catalyst 3550 Gigabit Ethernet sont livrés avec une installation EMI. Les commutateurs Fast Ethernet Catalyst 3550 sont fournis avec une installation SMI ou EMI. Vous pouvez commander le kit de mise à niveau d'image logicielle multicouche amélioré (CD-3550-EMI=) afin de mettre à niveau n'importe quel commutateur Fast Ethernet Catalyst 3550 de SMI vers EMI. Cependant, à moins que vous ayez acheté votre 3550 avec une

préinstallation d'image EMI, vous devez acheter le kit de mise à niveau avant de télécharger l'image EMI.

Émettez la commande **show version** afin de vérifier ces éléments :

- La version du logiciel que vous exécutez
- L'emplacement de l'installation d'image
- L'ensemble de fonctionnalités que vous exécutez
- Le modèle 3550 que vous avez

Voici un exemple de sortie de commande :

```
3550# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(12c)EA1, RELEASE SOFTWARE
(fc1)
!--- The "I5Q3L2" at the start of the image name tells !--- you that this image is an EMI. !---
If you see "I9Q3L2" instead, the name means that you !--- run an SMI. !--- The version of
software that you currently run is !--- Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1. Copyright (c)
1986-2002 by cisco Systems, Inc. Compiled Mon 25-Nov-02 00:07 by antonino Image text-base:
0x00003000, data-base: 0x0075FE48 ROM: Bootstrap program is C3550 boot loader 3550 uptime is 2
weeks, 1 day, 3 hours, 0 minutes System returned to ROM by power-on System image file is
"flash:c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1/c3550-i5q312-mz.121-12c.
EA1.bin"
!--- The image is in the flash/c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1 directory. !--- Output suppressed.
Model revision number: 03 Motherboard revision number: 03 Model number: WS-C3550-24PWR-SMI
!--- This is a WS-C3550-24PWR-SMI. !--- Notice the "SMI" at the end of the model number. !---
This factory configuration does not change, !--- even if you upgrade to an EMI. System serial
number: CSJ0644U00Y Configuration register is 0x10F 3550#
```

[Comprendre le système de fichiers Flash et les configurations requises en matière de mémoire du 3550](#)

[Système de fichiers Flash 3550](#)

Le 3550 est fourni avec l'installation d'une image CMS (fichier .tar) dans le flash : répertoire. Le processus d'extraction appliqué à un fichier .tar crée un répertoire image Cisco IOS. Le répertoire image porte le même nom que l'image Cisco IOS (fichier .bin), mais sans l'extension de fichier. Ce répertoire contient l'image Cisco IOS (fichier .bin) et un sous-répertoire HTML contenant les fichiers CMS.

Tapez la commande **dir flash** : pour afficher le système de fichiers Flash 3550. Voici un exemple de sortie de commande :

```
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx      796  Mar 01 1993 00:00:36  vlan.dat
 3  -rwx         0  Mar 01 1993 00:04:17  env_vars
 4  -rwx     1637  Mar 07 1993 14:34:06  config.text
 5  -rwx      348  Mar 01 1993 00:04:17  system_env_vars
 6  -rwx         5  Mar 07 1993 14:34:06  private-config.text
 7  drwx      192  Mar 01 1993 00:18:55  c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1
!--- Notice the "d" in the permissions statement. The "d" indicates that !--- c3550-i5q312-
mz.121-12c.EA1 is a directory. !--- This directory is the location of both the Cisco IOS image
(.bin file) !--- and the HTML subdirectory. 15998976 bytes total (10415104 bytes free)
```

Si vous utilisez uniquement l'image Cisco IOS pour mettre à niveau, émettez la commande **copy tftp**. La section [Procédure pas à pas pour le 3550 avec seulement l'image Cisco IOS \(fichier .bin\) de ce document explique entièrement ce processus.](#)

Si vous mettez à niveau avec l'image CMS (fichier .tar), émettez la commande **archive download-sw**. La section [Procédure pas à pas pour le 3550 avec l'image CMS \(fichier .tar\) de ce document explique entièrement ce processus.](#)

[Configurations requises en matière de mémoire pour le 3550](#)

Mémoire DRAM

La configuration de la mémoire DRAM synchrone (SDRAM) sur tous les Commutateurs 3550 est **64 Mo**. Aucune configuration DRAM minimale requise n'est à prendre en compte avant de mettre à niveau le logiciel sur le commutateur 3550.

mémoire flash

Tous les 3550 ont **16 Mo de mémoire Flash interne**. La mémoire Flash n'est pas extensible.

Le nombre d'images que vous pouvez stocker dans la mémoire Flash est limité. Vérifiez toujours la taille, en octets, de l'image dans la section Commutateurs LAN de [Téléchargements - Commutateurs \(clients inscrits\)](#) uniquement) avant de mettre à niveau le logiciel. **Tapez la commande `dir flash`** : pour comparer la taille de cette image avec l'espace disponible de la mémoire Flash. Voici un exemple de sortie de commande :

```
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2  -rwx      796   Mar 01 1993 00:00:36  vlan.dat
 3  -rwx      346   Mar 01 1993 00:21:36  system_env_vars
 6  drwx      192   Mar 01 1993 00:21:34  c3550-i5q312-mz.121-13.EA1
 7  drwx      192   Mar 01 1993 00:18:55  c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1
42  -rwx         0   Mar 01 1993 00:21:35  env_vars
15998976 bytes total (4416512 bytes free)
!--- This is the free memory in Flash.
```

Si nécessaire, émettez la commande **delete flash: nom_fichier** pour supprimer une seule image Cisco IOS (fichier .bin). Ou émettez la commande **delete /force /recursive** afin de supprimer un répertoire et tous les fichiers dans le répertoire.

Afin de mettre à niveau à l'aide d'une image CMS (fichier .tar), utilisez la commande **archive download-sw**. Cette commande possède quelques options. Une option est la commande **archive download-sw /overwrite**, qui écrase ou remplace l'ancien logiciel. Une autre option est la commande **archive download-sw /leave-old-sw**. Cette commande conserve l'ancien logiciel, mais requiert plus d'espace Flash.

La section [Procédure de mise à niveau logicielle pour les commutateurs de la gamme 3550 de ce document couvre en détail l'utilisation de la commande `delete` et de la commande `archive download-sw`.](#)

[Modifications du registre de configuration et ensemble d'instructions de démarrage](#)

À la différence de quelques autres commutateurs Catalyst, il n'y a aucune commande **config-**

register sur les commutateurs 3550. Vous ne pouvez pas changer la valeur de registre de configuration de la valeur par défaut.

Le 3550 recherche automatiquement une image logicielle valide pour démarrer. La recherche se produit même si vous ne définissez pas une instruction boot system. Par précaution, définissez quand même l'instruction de démarrage. La commande pour définir à une déclaration de démarrage est **boot system flash: nom_fichier**.

Vous pouvez spécifier des images multiples dans l'instruction de démarrage si vous séparez les noms de l'image par un point-virgule. La commande est **boot system flash: file1 ; file2** .

Si vous utilisez une image CMS sur le 3550, l'extraction de l'image Cisco IOS (fichier .bin) crée un répertoire pour l'image uniquement. La **commande boot system devient boot system flash: répertoire/nom_fichier** .

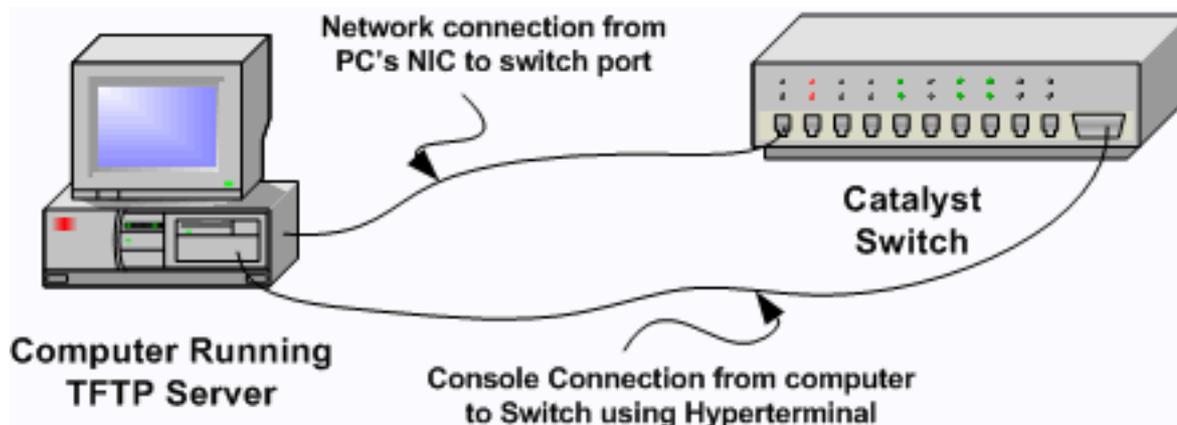
La section [Procédure de mise à niveau logicielle pour les commutateurs de la gamme 3550 de ce document couvre en détail l'utilisation de la commande boot system](#).

[Télécharger l'image logicielle](#)

Vous devez télécharger l'image logicielle 3550 sur le PC qui agit en tant que serveur TFTP avant la mise à niveau d'image à proprement parler. Téléchargez l'image logicielle à partir de la section Commutateurs LAN de [Téléchargements - Commutateurs \(clients inscrits uniquement\)](#). Afin de télécharger l'image logicielle, vous devez être un utilisateur enregistré et vous devez être connecté. Si vous ne savez pas quelle image télécharger, reportez-vous à la section [Préparation de la mise à niveau de ce document](#).

[Installer le serveur TFTP](#)

L'exemple de sortie dans ce document utilise un serveur TFTP tiers avec une installation sur un PC qui exécute Microsoft Windows 2000 Professionnel. Vous pouvez utiliser n'importe quel serveur TFTP avec une installation sur n'importe quelle plate-forme. Vous n'avez pas besoin d'utiliser un PC avec un système d'exploitation Windows.



1. Téléchargez un logiciel TFTP de partage à partir d'Internet et installez-le sur le PC que vous utiliserez pour copier l'image logicielle 3550 sur le commutateur. Le répertoire racine du serveur TFTP doit être le répertoire dans lequel vous téléchargez l'image logicielle. Vous pouvez télécharger les images dans le répertoire racine par défaut du serveur TFTP. Ou, vous pouvez remplacer le chemin du répertoire racine par le répertoire qui enregistre l'image

logicielle.

2. Pour accéder à la CLI du commutateur, connectez un câble de console entre le port de console du commutateur et le PC. Reportez-vous à [Connexion d'un terminal au port de console sur les commutateurs Catalyst](#). Le document explique comment accéder à la CLI avec l'hypterminal. **Remarque** : Vous pouvez mettre à niveau le commutateur avec un accès Telnet distant. Cependant, lorsque vous rechargez le commutateur pendant la mise à niveau logicielle, vous perdez la connectivité Telnet. Après avoir chargé la nouvelle image, vous pouvez rétablir Telnet. Cependant, pour dépanner un cas de panne, vous devez avoir accès à la console locale. Il est recommandé d'effectuer une mise à niveau du commutateur à l'aide de l'accès à la console.
3. Configurez une interface VLAN sur le commutateur pour être dans le même VLAN, ou sous-réseau, que votre serveur TFTP avec connexion directe. Cette configuration fournit les meilleurs résultats. Si vous ne pouvez pas connecter directement votre serveur TFTP au commutateur, émettez la commande `ip default-gateway` ou `ip route`. Ces commandes définissent une passerelle par défaut pour atteindre le serveur TFTP. Sur le 3550, vous pouvez configurer une interface VLAN avec une adresse IP et avec des interfaces physiques L2 comme membres de ce VLAN. Alternativement, vous pouvez configurer une interface physique comme interface L3 avec sa propre adresse IP. Cette configuration est semblable à une configuration du routeur. Cet exemple utilise une interface VLAN avec une interface physique Fast Ethernet L2 dans ce VLAN. Le 3550 et le serveur TFTP n'étant pas dans le même sous-réseau, vous configurez une route par défaut.

```
3550# configure terminal
3550(config)# interface vlan 1
!--- A Fast Ethernet interface is in VLAN 1. 3550(config-if)# ip address 10.10.10.1
255.255.255
3550(config-if)# no shut
3550(config-if)# exit
3550(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.10.10.129
!--- Issue this command as one way to establish !--- connectivity to a TFTP server on a
different subnet or network. 3550(config)# end
3550#
3550# ping 20.20.20.2
!--- Ping the IP address of the TFTP server !--- from the switch to verify connectivity.
Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 20.20.20.2, timeout is 2
seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/202/1000 ms
3550#
```

[Sauvegarder la configuration et l'image logicielle](#)

Exécutez une sauvegarde de la configuration du commutateur sur le PC qui exécute le serveur TFTP. Si vous perdez la configuration du commutateur pour une raison quelconque, vous pouvez toujours la restaurer à partir du serveur TFTP.

Émettez la commande `copy startup-config tftp` sur le 3550 pour sauvegarder votre configuration actuelle sur un serveur TFTP. Voici un exemple de sortie de commande :

```
3550# copy startup-config tftp
Address or name of remote host []? 20.20.20.2
!--- Enter your TFTP server IP. !--- Press Return or Enter.

Destination filename [3550-config]?
!--- Press Return or Enter. !--- The file 3550-config saves in the !--- TFTP server root
directory.
```

```
!!
1622 bytes copied in 3.656 secs (444 bytes/sec)
3550#
```

[Procédure de mise à niveau logicielle pour les commutateurs de la gamme 3550](#)

Voici deux procédures de mise à niveau disponibles pour le 3550 :

- Si vous voulez utiliser la CLI seulement et n'avez pas l'intention d'utiliser le logiciel CMS, suivez la [Procédure pas à pas pour le 3550 avec seulement l'image Cisco IOS \(fichier .bin\)](#).
- Si vous voulez utiliser la dernière version du logiciel CMS, suivez la [Procédure pas à pas pour le 3550 avec l'image CMS \(fichier .tar\)](#).

[Procédure pas à pas pour le 3550 avec seulement l'image Cisco IOS \(fichier .bin\)](#)

Dans cet exemple, vous mettez à niveau le logiciel sur un 3550 du logiciel Cisco IOS version 12.1(12c)EA1 vers le logiciel Cisco IOS version 12.1(13)EA1 avec seulement l'image Cisco IOS (fichier .bin). La procédure est identique quelle que soit la version du logiciel que vous utilisez.

1. Émettez la commande **show version** afin d'afficher la version actuelle du logiciel que vous exécutez. Voici un exemple de sortie de commande :

```
3550# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(12c)EA1, RELEASE SOFTWARE
(fc1)
!--- The current software version is Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1.
```

2. Dans la section Commutateurs LAN de [Téléchargements - Commutateurs \(clients inscrits uniquement\)](#), choisissez le logiciel Catalyst 3550 et recherchez l'image que vous voulez télécharger. Notez la taille de l'image en octets. Cet exemple utilise le fichier c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin. Le texte « i5q3l2 » au début du nom du fichier indique que cette image est un EMI. La taille de l'image est 3993612 octets ou environ 4 MB. **Remarque** : la procédure est identique pour le SMI. L'image SMI a « i9q3l2 » au début du nom du fichier. L'image SMI est plus petite et prend moins de place dans le Flash. Si vous avez toujours des questions au sujet de l'utilisation d'une image SMI ou EMI, reportez-vous à la section [Comprendre les conventions de nom des images logicielles du 3550 : SMI et EMI de ce document](#).
3. Téléchargez l'image que vous voulez.
4. Tapez la commande **dir flash** : sur le commutateur 3550 afin de vérifier la quantité de mémoire libre disponible pour la mise à niveau. Voici un exemple de sortie de commande :

```
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2 -rwx      556   Mar 01 1993 00:02:13  vlan.dat
 3 -rwx    3384393  Mar 01 1993 00:32:58  c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin
 4 drwx      192   Mar 01 1993 00:10:15  c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1a
!--- Notice the "d" for directory in the permissions statement. 38 -rwx 0 Mar 01 1993
00:10:15 env_vars 7 -rwx 348 Mar 01 1993 00:10:15 system_env_vars 12 drwx      192   Mar
01 1993 00:16:22  c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1
!--- Notice the "d" for directory in the permissions statement. 15998976 bytes total
(1949184 bytes free)
!--- There are just under 2 MB of memory left, which is not enough. !--- A deletion of one
of the old images or, possibly, a directory !--- is necessary to upgrade. 3550#
```



```

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 3993612 bytes]
!--- The image copied successfully. 3993612 bytes copied in 107.992 secs (36981 bytes/sec)
3550# dir flash:
Directory of flash:/
   2  -rwx          556   Mar 01 1993 00:02:13  vlan.dat
   3  -rwx      3993612   Mar 01 1993 01:11:07  c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- Installation of the new image is in the flash: directory. 38 -rwx 0 Mar 01 1993
00:10:15 env_vars 7 -rwx 348 Mar 01 1993 00:10:15 system_env_vars 12 drwx 192 Mar 01 1993
00:16:22 c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1 15998976 bytes total (6423552 bytes free) 3550# 3550#
verify flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
Verified flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
3550#
!--- Issue the verify command to verify that the !--- image checksum is correct.

```

7. Définissez une déclaration boot system pour que la nouvelle image démarre au prochain rechargement. Voici un exemple de sortie de commande :

```

3550# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
3550(config)# boot system flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
3550(config)# end
3550#
3550# show boot
BOOT path-list:          flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- Output suppressed. !--- The boot system statement does not show up in the
configuration. !--- Issue the show boot command to verify that the new image !--- boots on
the next reload of the switch.

```

8. Émettez la commande **write memory** afin de sauvegarder vos modifications, et rechargez le commutateur. Voici un exemple de sortie de commande :

```

3550# write memory
Building configuration...
[OK]
3550# reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Press Return or Enter.

01:21:53: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
!--- Output suppressed. Press RETURN to get started! !--- Press Return or Enter.

!--- Output suppressed.

```

9. Émettez la commande **show version** afin de vérifier que vous exécutez la nouvelle image. Voici un exemple de sortie de commande :

```

3550# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(13)EA1, RELEASE SOFTWARE
(fc1)
!--- The c3550-I5Q3L2 means that you run the EMI. !--- The current software version is
Cisco IOS Software Release 12.1(13)EA1.

!--- Output suppressed.

```

[Procédure pas à pas pour le 3550 avec l'image CMS \(fichier .tar\)](#)

Dans cet exemple, vous mettez à niveau le logiciel sur un 3550 du logiciel Cisco IOS version 12.1(12c)EA1 vers le logiciel Cisco IOS version 12.1(13)EA1 avec l'image CMS (fichier .tar).

1. Émettez la commande **show version** afin d'afficher la version actuelle du logiciel que vous exécutez. Voici un exemple de sortie de commande :

```
3550# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(12c)EA1, RELEASE SOFTWARE
(fc1)
!--- The current version is Cisco IOS Software Release 12.1(12c)EA1.
```

2. Dans la section Commutateurs LAN de [Téléchargements - Commutateurs \(clients inscrits uniquement\)](#), choisissez le logiciel Catalyst 3550 et recherchez l'image que vous voulez télécharger. Notez la taille de l'image en octets. Cet exemple utilise le fichier c3550-i5q3l2-tar.121-13.EA1.tar. Le texte « i5q3l2 » au début du nom du fichier indique que cette image est un EMI. La taille de l'image est 6011904 octets ou environ 6 MB. **Remarque :** la procédure est identique pour le SMI. L'image SMI a « i9q3l2 » au début du nom du fichier. L'image SMI est plus petite et prend moins de place dans le Flash. Si vous avez toujours des questions au sujet de l'utilisation d'une image SMI ou EMI, reportez-vous à la section [Comprendre les conventions de nom des images logicielles du 3550 : SMI et EMI de ce document](#).
3. Téléchargez l'image que vous voulez.
4. Tapez la commande **dir flash** : sur le commutateur 3550 afin de vérifier la quantité de mémoire libre disponible pour la mise à niveau. Voici un exemple de sortie de commande :

```
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2 -rwx      556   Mar 01 1993 00:00:35  vlan.dat
 3 -rwx    3384393  Mar 01 1993 19:46:37  c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin
!--- Notice the installation of one Cisco IOS image (.bin file) !--- and two image
directories. 4 -rwx 1595 Mar 01 1993 19:52:41  config.text 5 -rwx 0 Mar 01 1993 19:52:33
env_vars 8 drwx      192   Mar 01 1993 19:42:50  c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1
 12 drwx      192   Mar 01 1993 00:16:22  c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1
!--- Notice the "d" in the permissions statement. The "d" indicates directory. !--- These
directories contain the Cisco IOS image (.bin file) and CMS files. !--- The upgrade process
extracted these files from the .tar image. 38 -rwx 316 Mar 01 1993 19:52:33  system_env_vars
15998976 bytes total (1948160 bytes free)
!--- There are less than 2 MB of free memory in Flash. !--- The upgrade can require more
space. 3550#
```

Remarque : Si vous disposez déjà de suffisamment d'espace dans Flash pour la mise à niveau, passez directement à l'étape 6 .

5. Pour libérer de la mémoire sur le 3550, choisissez l'une de ces options : Écrasez ou remplacez le logiciel. Choisissez cette option si vous ne voulez pas conserver votre version actuelle. Passez à l'étape 6. Supprimez manuellement une image ou un répertoire plus ancien. Choisissez cette option si vous voulez conserver votre version actuelle du logiciel comme sauvegarde. Émettez la commande **delete** afin de supprimer une image ou un répertoire Cisco IOS ancien et faire de la place pour la mise à niveau. Voici un exemple de sortie de commande :

```
3550# delete flash:c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin
Delete filename [c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin]?
!--- Press Enter or Return.

Delete flash:c3550-i5q3l2-mz.121-9.EA1c.bin? [confirm]
!--- Press Enter or Return.
```

```
3550#
3550# dir flash:
Directory of flash:/
 2 -rwx      556   Mar 01 1993 00:00:35  vlan.dat
 4 -rwx    1595   Mar 01 1993 19:52:41  config.text
 5 -rwx      0   Mar 01 1993 19:52:33  env_vars
 8 drwx      192   Mar 01 1993 19:42:50  c3550-i5q3l2-mz.121-11.EA1
```

```

!--- Notice the "d" in the permissions statement. The "d" indicates directory. 12 drwx
192 Mar 01 1993 00:16:22 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1
38 -rwx 316 Mar 01 1993 19:52:33 system_env_vars
15998976 bytes total (5332992 bytes free)

```

!--- The deletion of an old Cisco IOS image (.bin file) creates !--- additional memory. But in this case, !--- there is still not enough free memory for the new 6 MB image. !--- You need to delete one of the image directories. 3550#

La mise à niveau installe l'image Cisco IOS (fichier .bin) et les fichiers CMS dans le répertoire d'image sur un 3550. Le répertoire d'image a le nom d'image Cisco IOS, à l'exclusion de l'extension .bin. Voici un exemple de sortie de commande :

```

3550# dir c3550-i5q312-mz.121-11.EA1
Directory of flash:/c3550-i5q312-mz.121-11.EA1/
9 drwx 704 Mar 01 1993 19:40:57 html
!--- The html subdirectory contains the CMS files !--- necessary for web management. 36 -
rwx 3703698 Mar 01 1993 19:42:50 c3550-i5q312-mz.121-11.EA1.bin
!--- This is the Cisco IOS image (.bin file) for this image directory. 37 -rwx 252 Mar 01
1993 19:42:50 info 15998976 bytes total (5332992 bytes free) 3550#

```

Émettez la commande **delete /force /recursive** afin de supprimer un répertoire d'image et tous les fichiers dans le répertoire d'image. Voici un exemple de sortie de commande :

```

3550# delete /force /recursive c3550-i5q312-mz.121-11.EA1
Delete filename [c3550-i5q312-mz.121-11.EA1]?
!--- Press Enter or Return.

```

```

3550#
3550# dir flash:
Directory of flash:/
2 -rwx 556 Mar 01 1993 00:00:35 vlan.dat
4 -rwx 1595 Mar 01 1993 19:52:41 config.text
5 -rwx 0 Mar 01 1993 19:52:33 env_vars
12 drwx 192 Mar 01 1993 00:16:22 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1
38 -rwx 316 Mar 01 1993 19:52:33 system_env_vars
15998976 bytes total (10415616 bytes free)

```

!--- There is now enough room to proceed with the upgrade.

- Émettez la commande **archive download-sw** afin de copier par-dessus le fichier .tar et extraire tous les fichiers à l'intérieur du fichier .tar. Il y a deux options à prendre en compte avec cette commande : **/leave-old-sw** Si vous choisissez de laisser la version actuelle du logiciel comme sauvegarde, la syntaxe de la commande est **archive download-sw /leave-old-sw tftp:// tftp_server_ip/file_name** . Comme indiqué dans l'étape 5, assurez-vous que vous avez assez d'espace dans le Flash pour utiliser cette option. **/overwrite** Si vous choisissez de remplacer la version actuelle du logiciel par la version plus récente, la syntaxe de la commande est **archive download-sw /overwrite tftp://tftp_server_ip/file_name**. Ce document utilise cette option **overwrite**. La procédure de mise à niveau est identique quelle que soit l'option que vous choisissez, mais les résultats diffèrent. **Remarque** : Ce document ne couvre pas d'autres options. Pour des détails, reportez-vous à [Utilisation du système de fichiers IOS, des fichiers de configuration et des images logicielles pour votre version du logiciel 3550](#). Tapez la commande **dir flash : erasecat4000_flash:**. Voici un exemple de sortie de commande :

```

3550# dir flash:
Directory of flash:/
2 -rwx 916 Mar 01 1993 00:00:48 vlan.dat
3 -rwx 1554 Mar 01 1993 02:53:42 config.text
4 -rwx 5 Mar 01 1993 02:53:42 private-config.text
6 -rwx 0 Mar 01 1993 00:02:21 env_vars
5 drwx 192 Mar 01 1993 02:49:44 c3550-i5q312-mz.121-12c.EA1
!--- This is the current version of software. 8 -rwx 277 Mar 01 1993 00:02:21
system_env_vars 15998976 bytes total (10415104 bytes free) 3550#

```

Émettez la commande **archive download-sw** avec l'option **/overwrite**. La commande

remplace la version actuelle du logiciel, le logiciel Cisco IOS version 12.1(12c)EA1, par la version ultérieure, le logiciel Cisco IOS version 12.1(13)EA1. Voici un exemple de sortie de commande :

```
3550# archive download-sw /overwrite tftp://20.20.20.2/
c3550-i5q3l2-tar.121-13.EA1.tar
!--- Note: This command should be on one line.

examining image...
Loading c3550-i5q3l2-tar.121-13.EA1.tar from 20.20.20.2 (via Vlan1): !!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
extracting info (252 bytes)!
[OK - 6011904 bytes]
Image info:
  Version Suffix: i5q3l2-121-13.EA1
  Image Name: c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
  Version Directory: c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
  Ios Image Size: 3996160
  Total Image Size: 6010880
  Image Feature: LAYER_3|MIN_DRAM_MEG=64
  Image Family: C3550
Extracting files...
Loading c3550-i5q3l2-tar.121-13.EA1.tar from 171.71.79.73 (via Vlan1): !
c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/ (directory)
c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/ (directory)
!--- Extraction of the CMS files occurs. The files move into !--- the c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/ directory. extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/homepage.htm (3992 bytes)! extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/not_supported.html (1392 bytes) extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/common.js (9529 bytes)!! extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/cms_splash.gif (22152 bytes)!!!! extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/cms_13.html (1211 bytes) !--- Output suppressed. extracting c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin (3993612 bytes)!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!--- Output suppressed. !--- Extraction of the Cisco IOS image (.bin file) occurs. The file moves into !--- the c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1 directory. [OK - 6011904 bytes] Deleting current version... Deleting flash:c3550-i5q3l2-mz.121-12c.EA1...done.
!--- The deletion of the current version of software occurs. New software image installed in flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
!--- The later version of software replaces !--- the current version. Configuring system to use new image...done. 3550# 3550# verify c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
Verified c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
3550#
!--- Verify the image checksum. 3550# dir flash:
Directory of flash:/
  2  -rwx      916   Mar 01 1993 00:00:48  vlan.dat
  3  -rwx     1554   Mar 01 1993 02:53:42  config.text
  4  -rwx         5   Mar 01 1993 02:53:42  private-config.text
  6  -rwx      346   Mar 01 1993 00:17:35  system_env_vars
 24  drwx      192   Mar 01 1993 00:17:24  c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
!--- The .tar file extraction process creates a new Cisco IOS image directory. 5 -rwx 0 Mar 01 1993 00:17:35 env_vars 15998976 bytes total (9992704 bytes free) 3550# 3550#dir flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1
Directory of flash:/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/
 25  drwx      832   Mar 01 1993 00:15:22  html
!--- Extraction of the CMS files moves the files into the html subdirectory. 40 -rwx 3993612 Mar 01 1993 00:17:24 c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- The Cisco IOS image (.bin file) installs in the image directory. 41 -rwx 252 Mar 01 1993 00:17:24 info 15998976 bytes total (9992704 bytes free) 3550# 3550# dir flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html
Directory of flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/html/
```

```

27 -rwx      3992   Mar 01 1993 00:14:25  homepage.htm
28 -rwx      1392   Mar 01 1993 00:14:25  not_supported.html
29 -rwx      9529   Mar 01 1993 00:14:25  common.js
30 -rwx     22152   Mar 01 1993 00:14:26  cms_splash.gif
31 -rwx      1211   Mar 01 1993 00:14:26  cms_13.html

```

!--- Output suppressed. !--- These files are the CMS files.

7. Confirmez que la commande **archive download-sw** avec l'option **/overwrite** configure automatiquement une instruction boot system. Avec une instruction boot system, la nouvelle image démarre au prochain rechargement du commutateur. Afin de confirmer la configuration d'une instruction boot system, émettez la commande **show boot**. Voici un exemple de sortie de commande :

```

3550# show boot
BOOT path-list: flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- Output suppressed.

```

Si, pour une raison quelconque, la configuration de l'instruction de démarrage ne se produit pas, vous pouvez configurer l'instruction. Émettez la commande **boot system**. Voici un exemple de sortie de commande :

```

3550# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
3550(config)# boot system flash:c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1/
c3550-i5q3l2-mz.121-13.EA1.bin
!--- Note: This command should be on one line. !--- You use the directory/file name to set the boot system statement.

```

```

3550(config)# end
3550#

```

8. Émettez la commande **write memory** afin de sauvegarder vos modifications et recharger le commutateur. Voici un exemple de sortie de commande :

```

3550# write memory
Building configuration...
[OK]
3550# reload
Proceed with reload? [confirm]
!--- Press Return or Enter.

```

```

00:56:01: %SYS-5-RELOAD: Reload requested
!--- Output suppressed. Press RETURN to get started! !--- Press Return or Enter.

```

9. Émettez la commande **show version** afin de vérifier que vous exécutez la nouvelle image. Voici un exemple de sortie de commande :

```

3550# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C3550 Software (C3550-I5Q3L2-M), Version 12.1(13)EA1, RELEASE SOFTWARE
!--- You currently run C3550-I5Q3L2 EMI !--- and Cisco IOS Software Release 12.1(13)EA1.
(fc1) Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc. !--- Output suppressed.

```

Vérification

La section [Procédure de mise à niveau logicielle pour les commutateurs de la gamme 3550](#) de ce document fournit les commandes nécessaires pour vérifier que votre configuration fonctionne correctement.

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

[La mise à niveau logicielle échoue, affichage d'une invite switch: ou le commutateur redémarre continuellement](#)

Votre mise à niveau logicielle peut échouer pour un certain nombre de raisons. Par exemple, des problèmes de connectivité IP peuvent exister entre le commutateur et le serveur TFTP, ou vous pouvez avoir incorrectement défini les instructions de démarrage. Ces problèmes peuvent entraîner le démarrage de votre commutateur en mode switch: mode. Si votre 3550 affiche l'invite switch: ou redémarre continuellement, reportez-vous à ce document pour des procédure de récupération du logiciel :

- [Récupération à partir d'une image logicielle endommagée ou manquante sur les commutateurs Cisco Catalyst des gammes 2900XL et 3500XL](#)

[Le commutateur ne démarre pas automatiquement, il a besoin d'un démarrage manuel avec le ROMMON \(invite switch: Activer\)](#)

Si vous constatez que votre commutateur ne démarre pas automatiquement et a besoin d'un démarrage manuel, reportez-vous à ce document pour le démarrage manuel avec le ROMMON (invite) :

- Le [commutateur ne démarre pas automatiquement, il a besoin d'un démarrage manuel avec le ROMMON \(switch: invite \)](#) du document Mise à niveau du logiciel dans les commutateurs Catalyst 2900XL et 3500XL à l'aide de l'interface de ligne de commande

[Vous recevez le message d'erreur Error_Bad_Mzip](#)

Cette erreur apparaît lorsque l'image Cisco IOS est corrompue ou qu'un fichier .tar est chargé via un Xmodem. Pour résoudre ce problème, procédez comme suit :

1. Téléchargez le fichier .bin vers le commutateur via le Xmodem.
2. Définissez le chemin d'amorçage sur le nom de fichier correct.
3. Rechargez le commutateur.
4. Vérifiez que la taille du fichier image est la bonne. Si la taille du fichier image n'est pas correcte, essayez de télécharger à nouveau le fichier image.

Reportez-vous à ces documents pour examiner la procédure de récupération :

- La section [Récupération en cas de logiciel corrompu dans Dépannage](#)
- La section [Procédure de récupération pas à pas de Récupération de commutateurs à configuration fixe Catalyst à partir d'une image corrompue ou absente](#)

[Après la mise à niveau, le commutateur ne démarre pas et passe à l'invite EMU](#)

L'invite se produit en raison d'un logiciel corrompu ou d'un autre problème pendant le téléchargement.

Pour récupérer de l'invite « **EMU>** », effectuez ces étapes de récupération :

1. Rechargez le commutateur, puis appuyez sur le bouton mode afin de forcer le commutateur en mode ROMMON.
2. Exécutez la récupération de ROMMON en suivant la procédure de la section [Récupérer du mode ROMMON de Récupérer un commutateur de gamme Catalyst 4500/4000 Cisco IOS d'une image corrompue ou manquante ou en mode ROMMON](#). **Remarque** : la récupération Xmodem n'est pas prise en charge lorsque le commutateur se trouve dans l'invite "EMU>". La seule commande qui peut être exécutée à l'invite EMU est **dir flash:**. Si toute autre commande est exécutée à l'invite EMU, le commutateur affiche un message `no response from remote system de l'hyperterminal.`

Informations connexes

- [Récupération à partir d'une image logicielle endommagée ou manquante sur les commutateurs Cisco Catalyst des gammes 2900XL et 3500XL](#)
- [Mise à niveau des images logicielles sur les commutateurs des gammes Catalyst 2950 et 2955 à l'aide de l'interface de ligne de commande](#)
- [Mise à niveau logicielle dans les commutateurs Catalyst 2900XL et 3500XL à l'aide de l'interface de ligne de commande](#)
- [Support pour les produits LAN](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)