

Procédures d'installation et de mise à niveau de logiciels pour les modèles 1600, 2000, 2500, 3000, AS5100 et AS5200

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Sauvegarde le routeur ou la configuration de serveur d'accès](#)

[Étape 1 : Installer un serveur TFTP](#)

[Étape 2 : Télécharger l'image du logiciel Cisco IOS](#)

[Exécutez-vous de l'installation instantanée](#)

[Sortie témoin - Routeur de gamme Cisco 1600 - Exécutez-vous de l'installation instantanée](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document explique comment installer le logiciel de Cisco IOS® sur le « passage » des Routeurs instantanés de Cisco utilisant un serveur de Protocole TFTP (Trivial File Transfer Protocol) ou un serveur d'application du protocole de copie à distance (RCP). L'exemple fourni est basé sur le routeur de gamme Cisco 1600, mais ce s'applique à toutes les Plateformes mentionnées dans la section utilisée par composants.

Remarque: Les informations dans ce document sont basées sur le Logiciel Cisco IOS version 12.1 et plus tard.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

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

- [Routeurs de la gamme Cisco 1600](#)

- [Routeurs de la gamme Cisco 2000](#)
- Routeurs de la gamme Cisco 2500
- [Routeurs de la gamme Cisco 3000](#)
- Serveurs d'accès de gamme Cisco AS5100
- Serveurs d'accès de gamme Cisco AS5200

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

[Conventions](#)

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

[Sauvegarde le routeur ou la configuration de serveur d'accès](#)

Cisco recommande que vous gardiez une [sauvegarde de la configuration du routeur/serveur d'accès](#) avant que vous amélioriez l'image de logiciel Cisco IOS.

[Étape 1 : Installer un serveur TFTP](#)

Un serveur TFTP ou une application serveur RCP doit être installé sur un poste de travail TCP/IP-ready ou un PC. Une fois que l'application est installée, un niveau minimal de configuration doit être exécuté en se terminant ces étapes :

1. Configurez l'application TFTP pour fonctionner en tant que *serveur* TFTP par opposition à un client TFTP.
2. Spécifiez le répertoire du fichier de sortie. C'est le répertoire dans lequel les images de logiciel Cisco IOS sont enregistrées (voir l'[étape 2](#)). La plupart des applications TFTP offrent une routine de configuration pour vous aider à effectuer ces tâches de configuration.**Remarque:** Un certain nombre d'applications TFTP ou RCP sont disponibles des vendeurs de logiciels indépendants ou comme shareware des sources publiques sur le World Wide Web.

[Étape 2 : Télécharger l'image du logiciel Cisco IOS](#)

Téléchargez l'image de logiciel Cisco IOS dans votre poste de travail ou PC du [secteur de logiciel de téléchargement](#).

Assurez-vous l'image de logiciel Cisco IOS que vous avez téléchargé des supports votre matériel et les caractéristiques priées. Vous pouvez vérifier le matériel et la prise en charge de fonctionnalité utilisant l'[outil de Cisco Software Advisor](#) (clients [enregistrés](#) seulement). Vous devez également vérifier les mémoires requises pour la mémoire vive dynamique (mémoire vive dynamique) et l'éclair afin de s'assurer le routeur a assez de mémoire vive dynamique et de mémoire flash pour charger la version de logiciel sélectionnée de Cisco IOS. Pour plus de conseil sur choisir la bonne version du logiciel Cisco IOS pour votre routeur, référez-vous à [comment choisir une version du logiciel Cisco IOS](#).

Exécutez-vous de l'installation instantanée

Terminez-vous ces étapes afin de s'exécuter de l'installation instantanée :

Remarque: Pour des applications RCP, RCP de remplacement pour chaque occurrence de TFTP. Par exemple, utilisez la commande d'**instantané RCP de copie** au lieu de la commande d'**instantané de copy tftp**.

1. Établir une session de console avec le routeur. Même si il est possible de se connecter au routeur par une session de telnet, il est fortement recommandé pour être directement connecté au routeur par le port de console. La raison est que si quelque chose va mal pendant la mise à jour, il pourrait être nécessaire d'être physiquement situé à côté du routeur à l'arrêt et redémarrage il. D'ailleurs, vous perdrez la connexion de telnet tandis que le routeur redémarre pendant la procédure de mise à niveau. [Un câble enroulé](#) (habituellement un câble noir plat) est utilisé pour connecter le port de console du routeur à un des ports COM du PC.
2. Une fois que le PC est connecté au port de console du routeur, vous devez ouvrir le Hyperterminal sur le PC, et utilisez ces configurations :

```
Speed 9600 bits per second
```

```
8 databits
```

```
0 parity bits
```

```
1 stop bit
```

```
No Flow Control
```

Remarque: Si vous recevez n'importe quels caractères inutilisables en session de hyperterminal, ceci signifie que vous n'avez pas placé les propriétés de hyperterminal correctement, ou le registre de configuration du routeur est placé à une valeur non standard pour laquelle la vitesse de connexion de console est supérieur à 9600 bps. Vérifiez la valeur du registre de configuration utilisant la commande de **show version** (affichée sur la dernière ligne) et l'assurez qu'elle est placée à 0x2102 ou à 0x102. Il est nécessaire de recharger le routeur pour prendre en compte cette modification. Une fois que vous êtes sûr que la vitesse de console est fixée à 9600 bps du côté routeur, vous devriez vérifier que les propriétés de hyperterminal sont placées comme indiqué ci-dessus. Pour plus d'informations sur placer les propriétés de hyperterminal, référez-vous à [appliquer les paramètres de l'émulateur de terminal corrects pour des connexions de console](#). **Problèmes de démarrage** — Une fois que vous êtes connecté au port de console du routeur, vous pourriez noter que le routeur est dans ROMmon ou mode de démarrage. Ces deux modes sont utilisés pour la reprise et/ou les procédures de diagnostic. Si vous ne voyez pas la demande habituelle de routeur, employez ces recommandations afin de continuer l'installation de procédure de mise à niveau. Les amorçages d'un routeur en mode de rommon, et ce message apparaît quand vous émettez l'**éclair de dir** : commande :

```
rommon 1 > dir flash:  
device does not contain a valid magic number  
dir: cannot open device "flash:"  
rommon 2 >
```

Quand vous voyez ce message d'erreur, il signifie que l'éclair est vide ou le système de fichiers est corrompu. Référez-vous à la [procédure de téléchargement de console de xmodem utilisant ROMmon](#) pour les informations sur la façon dont dépanner ce

problème. Amorçages d'un routeur dans le mode de démarrage, avec ces messages sur la console :

```
router(boot)>
device does not contain a valid magic number
boot: cannot open "flash:"
boot: cannot determine first file name on device "flash:"
```

Quand vous recevez ces messages d'erreur sur la sortie de console, il signifie que l'éclair est vide ou le système de fichiers est corrompu. Copiez une image valide sur l'éclair en se terminant les procédures fournies dans ce document.

3. Configurez le routeur ou le serveur d'accès pour démarrer dans le mode Rxboot. Sur ces Plateformes, l'image de logiciel Cisco IOS fonctionne réellement directement de la mémoire flash. Par conséquent, vous ne pouvez pas copier l'image de logiciel Cisco IOS du serveur TFTP sur l'éclair si vous êtes dans le mode d'exécution privilégié d'utilisateur (**router#**). Vous pouvez voir de cette sortie que la mémoire flash est lue seulement dans le mode exec privilégié d'utilisateur.

```
Router#show flash:
```

```
PCMCIA flash directory:
File Length Name/status
  1 9615124 c1600-sy-l.122-7b.bin
[9615188 bytes used, 7162024 available, 16777212 total]
16384K bytes of processor board PCMCIA flash (Read ONLY)
```

```
Router#
```

Vous devez changer la valeur de registre de configuration afin de configurer le routeur ou le serveur d'accès pour démarrer dans le mode Rxboot. Vérifiez la valeur courante du registre de configuration. Vous pouvez le voir dans la dernière ligne de la sortie de commande de **show version**. Il est habituellement placé à 0x2102 ou à 0x102. Vous aurez besoin de cette valeur pour une étape postérieure. Changez le registre de configuration à la valeur **0x2101**. Ceci préparera le routeur démarrer dans le mode Rxboot :

```
Router>enable
Password: ! --- Enter the password here. Router# Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x2101
Router(config)#^Z
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
!--- It is not necessary to save the configuration here, as the !--- configuration register
has already been changed in NVRAM. Router#reload
```

Remarque: Si vous êtes connecté par le telnet, la session est perdue après la recharge. Attendez quelques minutes et les essayez de nouveau. On le recommande fortement que vous n'exécutiez pas une mise à niveau de logiciel Cisco IOS à distance puisque la plupart des procédures de reprise sur sinistre exigent de vous d'être physiquement localisé où le routeur est installé.

4. Restaurez la valeur précédente de registre de configuration pour la prochaine recharge. **Remarque:** Ne sauvegardez pas la configuration tandis que le routeur est dans le mode de démarrage. Évitez d'utiliser les commandes de sauvegarde (**write memory** ou **copy running-config startup-config**), et répondez que **non** à n'importe quelle demande qui suggère vous sauvegardent votre configuration en cours. Si vous sauvegardez la configuration tandis que le routeur est en ce mode, la configuration peut être partiellement ou s'est complètement effacée. Dans les commandes suivantes, remplacez le **** par la valeur de registre de configuration que vous avez notée vers le bas dans l'étape précédente :

```

Router (boot)>
Router (boot)>enable
Password:
Router (boot)#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router (boot) (config)#config-register 0x****
Router (boot) (config)#^Z
Router (boot)#

```

Remarque: Si vous ne vous souvenez pas la valeur du registre de configuration qui a été précédemment placé, vous pouvez utiliser 0x2102 dans cette étape.

- Vérifiez si le serveur TFTP dispose d'une connectivité IP avec le routeur. Le serveur TFTP doit avoir une connexion réseau au routeur et doit pouvoir effectuer un test Ping de l'adresse IP du routeur visé pour une mise à niveau du logiciel TFTP. Afin de réaliser ceci, l'interface de routeur et le serveur TFTP doivent avoir une adresse IP se situant dans la même plage, ou une passerelle par défaut configurée.
- Copiez la nouvelle image de logiciel Cisco IOS de logiciel du serveur TFTP sur le routeur ou le serveur d'accès. Maintenant que vous avez la connectivité IP et pouvez pingler entre l'ordinateur agissant en tant que serveur TFTP et Routeurs, vous pouvez copier l'image de logiciel Cisco IOS dans l'éclair. **Remarque:** Avant que vous copiez, veuillez-vous pour avoir commencé le logiciel de serveur TFTP sur votre PC et celui vous pour avoir le nom du fichier mentionné dans le répertoire racine du serveur TFTP. Cisco recommande que vous garde une sauvegarde du routeur ou la configuration de serveur d'accès avant que vous amélioriez. La mise à jour elle-même n'affecte pas la configuration (qui est enregistrée dans la RAM non-volatile (NVRAM)). Cependant, ceci pourrait se produire si les bonnes étapes ne sont pas suivies correctement. Pour des applications RCP, RCP de remplacement pour chaque occurrence de TFTP. Par exemple, utilisez la commande d'instantané RCP de copie au lieu de la commande d'instantané de copy tftp.

```
Router (boot)#copy tftp flash
```

- Indiquez l'adresse IP du serveur TFTP. Une fois incité, écrivez l'adresse IP du comme indiqué dans cet exemple de serveur TFTP :

```
Address or name of remote host [255.255.255.255]? 172.17.247.195
```

- Indiquez le nom de fichier de la nouvelle image logicielle CISCO IOS. Une fois incité, écrivez le nom du fichier de l'image de logiciel Cisco IOS à installer, comme indiqué dans cet exemple :

```
Source file name? c1600-y-1.122-7b.bin
```

Remarque: Le nom du fichier distingue les majuscules et minuscules, ainsi assurez-vous qu'il est écrit correctement.

- Indiquez le nom de fichier de l'image de destination. C'est le nom que la nouvelle image logicielle aura quand elle est chargée sur le routeur. L'image peut être nommée quelque chose, mais la pratique commune est d'écrire le même nom du fichier image.

```
Source file name? c1600-y-1.122-7b.bin
```

- Effacez le périphérique flash avant que vous répondiez oui ou non. Quand vous voyez cette demande :

```
Erase flash device before writing? [confirm] yes/no
```

Entrez **oui** pour effacer le résident d'image de logiciel existante dans la mémoire flash du

routeur avant que vous copiez le neuf. Entrez **non** pour garder l'image de logiciel existante. Vérifiez que vous avez assez de mémoire pour garder chacun des deux. Le processus copiant prend plusieurs minutes. Le temps diffère du réseau au réseau. Pendant le processus de copie, des messages sont affichés pour indiquer quels fichiers ont été accédés à. Un point d'exclamation (!) indique que le processus de copie a lieu. Chaque point d'exclamation (!) indique que dix paquets ont été avec succès transférés. Une vérification de la somme de contrôle de l'image se produit après que l'image est écrite dans la mémoire Flash. Le routeur ou le serveur d'accès doit être rechargé avec la nouvelle image quand la mise à niveau de logiciel est complète.

11. Avant le rechargement, vérifiez l'installation d'image. Vérifiez que l'image est correctement installée dans la mémoire flash et que les commandes boot systems indiquent le fichier approprié pour charger. Afin de recharger, entrez :

```
Router (boot) #reload
*Mar 1 00:30:49.972: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: NO
Proceed with reload? [confirm] YES
```

12. Vérifiez que le routeur exécute l'image appropriée. Une fois le rechargement terminé, le routeur devrait exécuter l'image du logiciel Cisco IOS souhaitée. Émettez la commande de [show version](#) afin de vérifier la mise à jour.

Sortie témoin - Routeur de gamme Cisco 1600 - Exécutez-vous de l'installation instantanée

```
Router >enable
Password:
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 1600 Software (C1600-NY-L), Version 12.0(9), RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 05-Mar-02 01:14 by pwade
Image text-base: 0x08039850, data-base: 0x02005000

ROM: System Bootstrap, Version 11.1(10)AA, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc1)
ROM: 1600 Software (C1600-BOOT-R), Version 11.1(10)AA, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc1)

Router uptime is 7 minutes
System returned to ROM by reload
System image file is "flash:c1600-ny-1.120-9.bin"

cisco 1602 (68360) processor (revision C) with 7680K/2560K bytes of memory.
Processor board ID 14236252, with hardware revision 00000000
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1 Serial network interface(s)
On-board Switched 56K Line Interface.
System/IO memory with parity disabled
2048K bytes of DRAM onboard 8192K bytes of DRAM on SIMM
System running from FLASH
7K bytes of non-volatile configuration memory.
12288K bytes of processor board PCMCIA flash (Read ONLY)
```

Configuration register is 0x2102

!-- This is the original value of the configuration register. Router#**configure terminal**

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

Router(config)#**config-register 0x2101**

Router(config)#**^Z**

Router#

*Mar 1 00:03:32.656: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#**reload**

Proceed with reload? [confirm]

*Mar 1 00:02:00: %SYS-5-RELOAD: Reload requested

System Bootstrap, Version 11.1(10)AA, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

Copyright (c) 1997 by cisco Systems, Inc.

C1600 processor with 10240 Kbytes of main memory

Restricted Rights Legend

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

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

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tm) 1600 Software (C1600-BOOT-R), Version 11.1(10)AA, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)

Copyright (c) 1986-1997 by cisco Systems, Inc.

Compiled Tue 18-Mar-97 14:01 by ccai

Image text-base: 0x04018060, data-base: 0x02005000

cisco 1602 (68360) processor (revision C) with 9728K/512K bytes of memory.

Processor board ID 14236252

X.25 software, Version 2.0, NET2, BFE and GOSIP compliant.

1 Ethernet/IEEE 802.3 interface.

1 Serial network interface.

On-board Switched 56K Line Interface.

System/IO memory with parity disabled

8K bytes of non-volatile configuration memory.

12288K bytes of processor board PCMCIA flash (Read/Write)

Press RETURN to get started!

00:00:14: %LINK-3-UPDOWN: Interface Ethernet0, changed state to up

Router(boot)>**enable**

Password:

Router(boot)#

Router(boot)#**configure terminal**

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

Router(boot)(config)#**config-register 0x2102**

Router(boot)(config)#**^Z**

Router(boot)#

Router(boot)#**ping 172.17.247.195**

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echoes to 172.17.247.195, timeout is 2 seconds:


```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 1600 Software (C1600-Y-L), Version 12.2(7b), RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 05-Mar-02 01:14 by pwade
Image text-base: 0x08039850, data-base: 0x02005000
```

```
cisco 1602 (68360) processor (revision C) with 7680K/2560K bytes of memory.
Processor board ID 14236252, with hardware revision 00000000
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1 Serial network interface(s)
On-board Switched 56K Line Interface.
System/IO memory with parity disabled
2048K bytes of DRAM onboard 8192K bytes of DRAM on SIMM
System running from FLASH
7K bytes of non-volatile configuration memory.
12288K bytes of processor board PCMCIA flash (Read ONLY)
```

Press RETURN to get started!

Émettez la commande de **show version** afin de vérifier que l'image de logiciel Cisco IOS correcte est chargée, et que le registre de configuration est 0x2102.

```
Router >enable
Router# show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 1600 Software (C1600-Y-L), Version 12.2(7b), RELEASE SOFTWARE
(fc1)
Copyright (c) 1986-2002 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 05-Mar-02 01:14 by pwade
Image text-base: 0x08039850, data-base: 0x02005000
```

```
ROM: System Bootstrap, Version 11.1(10)AA, EARLY DEPLOYMENT RELEASE
SOFTWARE (fc1)
ROM: 1600 Software (C1600-BOOT-R), Version 11.1(10)AA, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
Router uptime is 7 minutes
System returned to ROM by reload
System image file is "flash:c1600-y-l.122-7b.bin"
```

```
cisco 1602 (68360) processor (revision C) with 7680K/2560K bytes of memory.
Processor board ID 14236252, with hardware revision 00000000
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1 Serial network interface(s)
On-board Switched 56K Line Interface.
System/IO memory with parity disabled
2048K bytes of DRAM onboard 8192K bytes of DRAM on SIMM
System running from FLASH
7K bytes of non-volatile configuration memory.
12288K bytes of processor board PCMCIA flash (Read ONLY)
```

Configuration register is 0x2102

[**Informations connexes**](#)

- [Avis sur le champ : Le client TFTP Cisco IOS ne peut pas transférer de fichiers de taille supérieure à 16 Mo](#)
- [Versions du logiciel Cisco IOS](#)
- [Page de support de Routeurs](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)