

Dépannage de rommon sur les commutateurs Catalyst de série 9000

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Manières de démarrer un commutateur hors du programme d'amorçage](#)

[Option 1 : Démarrage à partir des fichiers dans le système de fichiers Flash](#)

[Option 2 : Démarrage direct à partir d'une clé USB ou d'un serveur TFTP](#)

[Option 3 : Copie et développement à l'aide de la commande emergency-install](#)

[Récupérer un commutateur protégé par un mot de passe](#)

[Contourner le mécanisme de verrouillage de récupération du mot de passe](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Le présent document décrit comment démarrer les commutateurs Catalyst de série 9000 à partir de l'invite du programme d'amorçage (rommon) et comment récupérer un mot de passe.

Conditions préalables


Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

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

- Catalyst 9200
- Catalyst 9300
- Catalyst 9400
- Catalyst 9500
- Catalyst 9600

 Remarque : Consultez le guide de configuration approprié pour connaître les commandes utilisées afin d'activer ces fonctionnalités sur d'autres plateformes Cisco.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

Dans certains cas, un commutateur Catalyst de série 9000 démarre en rommon, une invite d'amorçage qui devient disponible lorsque le commutateur ne peut pas charger une image logicielle Cisco IOS® complète ou lorsque vous avez interrompu manuellement le processus de démarrage normal pour effectuer des actions telles que la récupération du mot de passe.

L'invite indique que le périphérique est en mode rommon / bootloader.`switch`: Le programme d'amorçage fournit un ensemble limité d'actions pour administrer le périphérique. Pour voir la liste des actions disponibles, saisissez la commande à l'invite `?.? switch`:

```
switch: ?
-----
alias          Set and display aliases command
boot           Load and boot an executable image
cat            Concatenate (type) file(s)
copy           Copy a file
date           Show or Set system date
delete         delete file(s)
dir            List files in directories
dns-lookup     Send DNS standard query packets
emergency-install Initiate Disaster Recovery
help           Present list of available commands
history        Monitor command history
md5            Compute MD5 checksum of a file
mkdir          Create directory(ies)
meminfo        Main memory information
net-show       Display current network configuration
ping           Send ICMP ECHO_REQUEST packets to a network host
rename         Rename a file/directory
reset          Reset the system
rmdir          delete directory(ies)
set            Set or display environment variables
unalias        Unset an alias
unset          Unset one or more environment variables
version        Display boot loader version
-----
```

Manières de démarrer un commutateur hors du programme d'amorçage

Trois options existent :

1. Démarrage à partir des fichiers dans le système de fichiers flash.
2. Démarrage direct par TFTP ou USB.

3. Commande emergency-install (cela efface le système de fichiers flash)

Option 1 : Démarrage à partir des fichiers dans le système de fichiers Flash

Cette section décrit les étapes à suivre lorsque des fichiers bootables complets sont déjà présents dans le système de fichiers flash du commutateur qui a démarré à l'invite du programme d'amorçage/rommon. Si le commutateur ne comporte pas de fichiers stockés internes, ou si vous ne connaissez pas l'état de ces fichiers, utilisez plutôt les options 2 ou Option 3.

Étape 1. Exécutez la `dir flash:` commande.

Étape 2. Identifiez l'un des deux types de fichiers pour démarrer le commutateur. Les deux types de fichiers sont les suivants :

- Fichier d'image binaire amorçable (désigné par `.bin` une extension de fichier) pour les commutateurs de la gamme Catalyst 9000. Ce fichier peut être vu comme : `cat9k_iosxe_`

`.SPA.bin`



Remarque : Les commutateurs de la gamme Catalyst 9200 n'utilisent pas la même image universelle que les commutateurs actuels des gammes 9300, 9400, 9500 et 9600. Une image binaire de commutateur Catalyst de série 9200 aura une convention d'appellation de fichier similaire à : `cat9k_lite_iosxe...SPA.bin`

- Un fichier de configuration amorçable (`.conf`) qui indique les paquets précédemment extraits d'un fichier d'ensemble pertinent. Pour démarrer ce type de fichier, des fichiers de progiciel précis (`.pkg`) doivent également se trouver dans la mémoire flash.



Remarque : Ce guide ne couvre pas les différences opérationnelles entre ces deux méthodes de démarrage, connues sous le nom de mode bundle et mode install. Dans une pile de commutateurs, les modes de démarrage doivent correspondre entre les éléments de la pile. Pour les plateformes applicables, une paire virtuelle StackWise doit être exécutée en mode d'installation. Exécutez la commande à partir de l'invite d'exécution pour déterminer le mode de démarrage actuel d'une pile de commutateurs opérationnelle. `show version exec`

Exemple de fichier pouvant être utilisé pour démarrer le commutateur en mode grouper : `.bin`

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
dir flash:
```

```
<snip>
```

```
cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin
```

Exemple d'un fichier avec des paquets dans la mémoire flash..`conf` (L'étape suivante décrit comment vérifier qu'il s'agit des bons paquets.)

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
  dir flash:
```

```
<snip>
```


```
14464008 -rw- cat9k-cc_srdriver.16.12.04.SPA.pkg
89134084 -rw- cat9k-espbase.16.12.04.SPA.pkg
1684484 -rw- cat9k-guestshell.16.12.04.SPA.pkg
531063808 -rw- cat9k-rpbase.16.12.04.SPA.pkg
41799673 -rw- cat9k-rpboot.16.12.04.SPA.pkg
31478788 -rw- cat9k-sipbase.16.12.04.SPA.pkg
60392448 -rw- cat9k-sipspace.16.12.04.SPA.pkg
23217156 -rw- cat9k-srdriver.16.12.04.SPA.pkg
7560 -rw- packages.conf                <-- .conf file calls a group of packages
12907520 -rw- cat9k-webui.16.12.04.SPA.pkg
9216 -rw- cat9k-wlc.16.12.04.SPA.pkg
```

Étape 2a. Si vous choisissez de démarrer un fichier, les bons paquets doivent être associés dans la mémoire flash..`conf` Un échec de démarrage de ce type peut indiquer qu'un paquet est corrompu ou qu'un fichier incorrect ne correspond pas aux paquets dans la mémoire flash..`conf`

Pour vérifier si vous disposez d'un fichier correspondant aux paquets contenus dans la mémoire flash, exécutez et remplacez par le nom du fichier de configuration du paquet approprié..`conf` cat flash:

```
  .conf
```

Dans ce cas, le fichier s'appelle `.packages`

 Remarque : Le nom par défaut d'un fichier de configuration de package `.conf` est `packages.conf`. : certaines procédures de mise à niveau peuvent aboutir à des noms de fichiers différents.

Sortie texte de, qui indique quels fichiers (paquet) sont nécessaires dans le système de fichiers flash pour que le commutateur démarre correctement `.packages.conf .pkg`

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
cat flash:packages.conf
```

```
#!/usr/bin/os/bin/packages_conf.sh

sha1sum: fb7ea5ea75a0cbf14ce81cecf110e5a6d526df86

# sha1sum above - used to verify that this file is not corrupted.

#
# package.conf: provisioned software file for build 2020-07-09_21.53
#

# NOTE: Editing this file by hand is not recommended.

<snip>
# This is for CAT9k

boot rp 0 0 rp_boot cat9k-rpboot.16.12.04.SPA.pkg <-- package files are for version 16.12.4

iso rp 0 0 rp_base cat9k-rpbase.16.12.04.SPA.pkg

iso rp 0 0 rp_daemons cat9k-rpbase.16.12.04.SPA.pkg

iso rp 0 0 rp_iosd cat9k-rpbase.16.12.04.SPA.pkg

iso rp 0 0 rp_security cat9k-rpbase.16.12.04.SPA.pkg

iso rp 0 0 rp_wlc cat9k-wlc.16.12.04.SPA.pkg

iso rp 0 0 rp_webui cat9k-webui.16.12.04.SPA.pkg

iso rp 0 0 srdriver cat9k-srdriver.16.12.04.SPA.pkg

iso rp 0 0 guestshell cat9k-guestshell.16.12.04.SPA.pkg

<snip>
```

Étape 3. Exécutez la **boot flash**:

.bin

commande ou la **boot flash**:

.conf

commande avec le <nom de fichier> approprié.

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
boot flash:packages.conf
```

```
boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]
```

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

```
#####...<snip>
```

Option 2 : Démarrage direct à partir d'une clé USB ou d'un serveur TFTP

Cette section décrit la procédure de démarrage d'un commutateur Catalyst de série 9000 à partir de l'invite d'amorçage/rommon à l'aide d'un lecteur flash USB ou d'un serveur TFTP. Avec cette méthode, le commutateur ne peut être démarré qu'en mode groupé. Le commutateur ne copie pas les fichiers que vous démarrez dans le système de fichiers flash, et l'option n'est pas offerte. L'administrateur du commutateur doit copier les fichiers pertinents dans la mémoire flash après le démarrage du commutateur. Si vous avez besoin d'utiliser le mode d'installation, convertissez le commutateur après un démarrage réussi en mode groupé ou suivez les étapes décrites dans l'option 3.

Étape 1. Téléchargez le logiciel du commutateur de la gamme Catalyst 9000 à l'adresse cisco.com (exemple : `cat9k_iosxe.16.12.4.bin`). Veuillez noter le hachage Message Digest 5 (MD5) fourni pour une utilisation ultérieure.

Étape 2. Transférez l'image téléchargée vers un lecteur flash USB ou un serveur TFTP.

Étape 3a. (USB uniquement) Branchez le port USB sur le commutateur. Exécutez la commande et confirmez que le bon fichier s'affiche.`dir usbflash0:`

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
dir usbflash0:
```

| Size | Attributes | Name |
|-----------|------------|---|
| 805827585 | -rw- | |
| | | <code>cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin</code> |

Étape 3b. (TFTP uniquement) Pour utiliser un serveur TFTP, vous devez définir des variables afin que le commutateur puisse communiquer sur le réseau IP local qui se connecte au serveur TFTP.

Utilisez `set` pour définir une adresse :

```
switch: set IP_ADDRESS 192.168.1.2
```

Utilisez set pour définir un masque de sous-réseau :

```
switch: set IP_SUBNET_MASK 255.255.255.0
```

Utilisez set pour définir une passerelle par défaut :

```
switch: set DEFAULT_GATEWAY 192.168.1.1
```

Utilisez ping pour tester la connectivité au serveur TFTP :

```
switch: ping 192.168.1.10
Pinging 192.168.1.10, 4 time(s), with packet-size 16
service type : 0
total length : 9216 bytes
identification : 56580
fragmentation : 0
time to live : 254
protocol : 1
source : 192.168.1.2
destination : 192.168.1.10
<snip>
```

Étape 4. Utilisez la commande boot pour démarrer l'image à partir de TFTP ou procédez `usbflash0` comme suit :

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
boot tftp://192.168.1.10/cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin
```

```
boot: attempting to boot from [tftp://192.168.1.10/cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin]
```

```
h/w (environment):
```

```
mac : aa:bb:cc:dd:ee:ff
```

```
n/w (environment):
```

```
ip : 192.168.1.2
```

```
mask : 255.255.255.0
```

```
gateway : 192.168.1.1
```

```
h/w:
```

```
interface : eth0 (Ethernet)
```

```
mac : aa:bb:cc:dd:ee:ff
```


```


n/w (ip v4):
 ip       : 192.168.1.2
 mask    : 255.255.255.0
 route(s) : 0.0.0.0 -> 192.168.1.0/255.255.255.0
n/w (ip v6):
 ip(s)    : FE80::1234:5678:9123:4567/64
           : 2001:111:2222:333:4444:5555:6666:7777/64
 route(s) : :: -> 2001:111:2222:333::/64
           : :: -> FE80::/64
           : FE80::999:8888:7777:6666 -> ::/
tftp v4:
 server   : 192.168.1.10
 file     : cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin
 blocksize : 1460
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
<snip>

```

Option 3 : Copie et développement à l'aide de la commande emergency-install

La procédure emergency-install vous permet de démarrer le commutateur en mode installer lorsque les paquets souhaités ne sont pas contenus dans le système de fichiers flash ou lorsque vous ne souhaitez pas démarrer en mode grouper et passer ensuite en mode installer. Avec la méthode emergency-install, le commutateur démarre avec les fichiers de paquet, le fichier de configuration de paquet et la variable de démarrage appropriés lors du premier démarrage.

 **Mise en garde :** Ces étapes effacent complètement le système de fichiers Flash. Toute configuration précédente est effacée, tout comme les fichiers enregistrés.

 **Remarque :** Les commutateurs de la gamme Catalyst 9200 ne prennent pas en charge l'installation d'urgence.

Étape 1. Disposez d'un fichier d'image binaire (.bin) accessible via TFTP ou USB. Pour plus d'informations, passez en revue les étapes 1 à 3 de l'option 2 : Démarrage direct à partir d'USB / TFTP dans ce guide.

Étape 2. Vérifiez qu'un fichier de récupération est disponible sur la partition de récupération rapide à l'aide de cette `dir sda9:` commande.

Le fichier de récupération fonctionne conjointement avec le fichier logiciel afin que vous puissiez télécharger à partir de cisco.com pour effectuer le processus de copie et de développement.

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
dir sda9:
```

```
Size Attributes Name
```

```
-----
```


21656489 -rw-

cat9k-recovery.SSA.bin <-- Recovery Image

Étape 3. Lancez la procédure d'installation d'urgence à l'aide de la `emergency-install` commande. Cette commande formate le système de fichiers flash et développe l'image dans les paquets de composants. Le processus dure un certain temps.

<#root>

switch:

`emergency-install tftp://192.168.1.10/cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin`

WARNING: The system partition (bootflash:) can be erased during the system recovery install process.
Are you sure you want to proceed? [y] y/n [n]: y
Starting system recovery (tftp://192.168.1.10/cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin) ...
boot: attempting to boot from [sda9:cat9k-recovery.SSA.bin]
boot: reading file cat9k-recovery.SSA.bin
#####

<snip>

Downloading bundle tftp://192.168.1.10/cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin...

curl_vrf=2

| % Total | % Received | % Xferd | Average | Speed | Time | Time | Time | Current | | | |
|---------|------------|---------|---------|--------|-------|-------|------|---------|---------|----------|-------|
| | | | Dload | Upload | Total | Spent | Left | Speed | | | |
| 100 | 768M | 100 | 768M | 0 | 0 | 5522k | 0 | 0:02:22 | 0:02:22 | --:--:-- | 7646k |

<snip>

Preparing flash....
Flash filesystem unmounted successfully /dev/sda3
Syncing device....
Emergency Install successful... Rebooting
can reboot now

Étape 4. Le commutateur peut revenir à l'(switch:)invite bootloader / rommon. Exécutez la commande `.boot flash:packages.conf`

<#root>

switch:

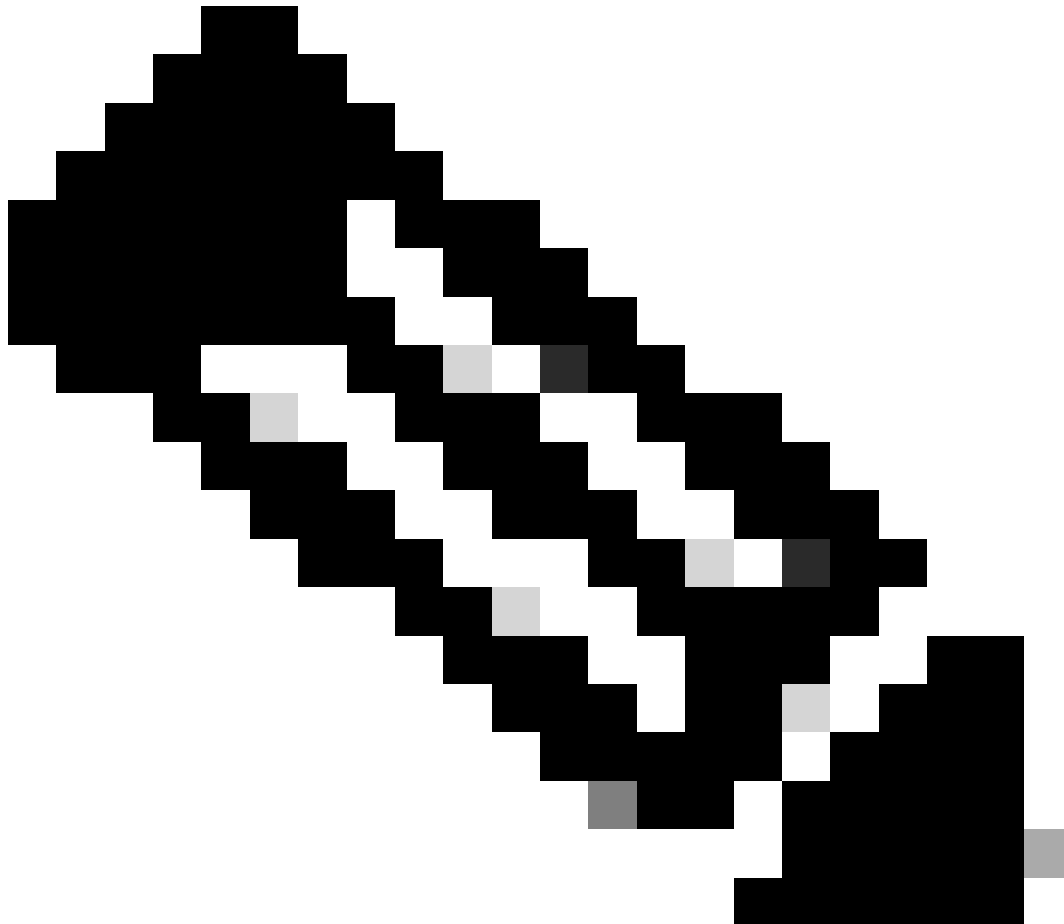
`boot flash:packages.conf`

boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]
boot: reading file packages.conf

#####

Récupérer un commutateur protégé par un mot de passe

Pour récupérer un commutateur protégé par un mot de passe, vous pouvez ignorer la configuration de démarrage. Réglez une variable dans l'invite d'amorçage pour contourner le , qui comporte un mot de passe.`.startup-config`



Remarque : Sur les commutateurs Catalyst 9400 avec haute disponibilité (deux superviseurs), lors de la récupération de mot de passe, vous devez retirer le superviseur secondaire avant de le mettre sous tension. Sinon, le superviseur principal peut charger la configuration existante à partir du superviseur secondaire. Une fois que le mot de passe a été configuré comme vous le souhaitez, vous pouvez insérer le superviseur secondaire et il peut extraire la configuration actuelle du superviseur principal.

À l'invite d'amorçage (), exécutez la commande `.switch: SWITCH_IGNORE_STARTUP_CFG=1`

<#root>

```
switch: SWITCH_IGNORE_STARTUP_CFG=1
```

Utilisez boot pour démarrer le commutateur à l'aide d'une méthode décrite dans la section intitulée « Manières de démarrer un commutateur hors du Bootloader ».

Une fois le commutateur démarré, vous pouvez utiliser le commutateur non configuré pour récupérer votre configuration de démarrage à partir du système de fichiers flash, par la commande `.copy:startup-config`

Une fois que vous avez configuré le commutateur tel que souhaité, exécutez la commande et la commande à partir de l'invite pour permettre le chargement de la configuration de démarrage lors d'un démarrage ultérieur. `no system ignore startupconfig switch all write memory exec`



Mise en garde : Si vous n'émettez pas `no system ignore startupconfig switch all` et `write memory`, le commutateur démarre sans configuration lors des rechargements ultérieurs.

Contourner le mécanisme de verrouillage de récupération du mot de passe

Un commutateur peut afficher un message d'erreur lorsque vous tentez d'interrompre le processus de démarrage et d'accéder au programme d'amorçage.

Le message indique que la récupération du mot de passe est désactivée.

```
<#root>
```

```
The
```

```
password-recovery mechanism has been triggered, but
```

```
is currently disabled
```

```
. Access to the boot loader prompt  
through the password-recovery mechanism is disallowed at  
this point. However, if you agree to let the system be  
reset back to the default system configuration, access  
to the boot loader prompt can still be allowed.
```

```
Would you like to reset the system back to the default configuration (y/n)?
```

La réponse réinitialise le commutateur à la configuration par défaut et permet l'accès à l'invite bootloder / rommon.y

La réponse démarre le commutateur avec son instruction de démarrage et sa configuration de démarrage actuels.n

Informations connexes

- [Support technique et documentation – Cisco Systems](#)

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.