

Travaux pratiques 5.5.2 Mise sous tension d'un commutateur

Objectifs

- Configurer un nouveau commutateur de réseau local Cisco
- Connecter un ordinateur à l'interface de console du routeur
- Configurer HyperTerminal de sorte que l'ordinateur puisse communiquer avec le commutateur

Contexte / Préparation

Ces travaux pratiques traitent de la configuration initiale du commutateur Cisco 2960. Si un commutateur Cisco 2960 n'est pas disponible, vous pouvez utiliser un autre modèle. Les informations contenues dans ces travaux pratiques peuvent s'appliquer à d'autres commutateurs. Le commutateur Cisco 2960 est un périphérique autonome à configuration fixe qui n'utilise pas de modules ni de logements de carte Flash. Il est approprié pour les petites et moyennes entreprises et pour les clients gérés par un FAI.

Ressources nécessaires :

- un commutateur Cisco 2960 ou autre commutateur comparable ;
- un câble d'alimentation ;
- un PC Windows avec programme d'émulation de terminal ;
- un câble console.

Étape 1 : positionnement et mise à la terre du commutateur (facultatif)

Remarque : cette étape n'est nécessaire que lors de la première configuration du commutateur. Lisez-la simplement pour vous familiariser avec le processus.

- a. Positionnez le châssis du commutateur de manière à favoriser une libre circulation d'air propice à son refroidissement. Laissez au moins 7,5 cm d'espace libre devant les grilles d'aération.
- b. Connectez le châssis à une prise de terre en bon état à l'aide d'un embout à œillet et d'un fil de 2 mm (14 AWG) de section en procédant comme suit.

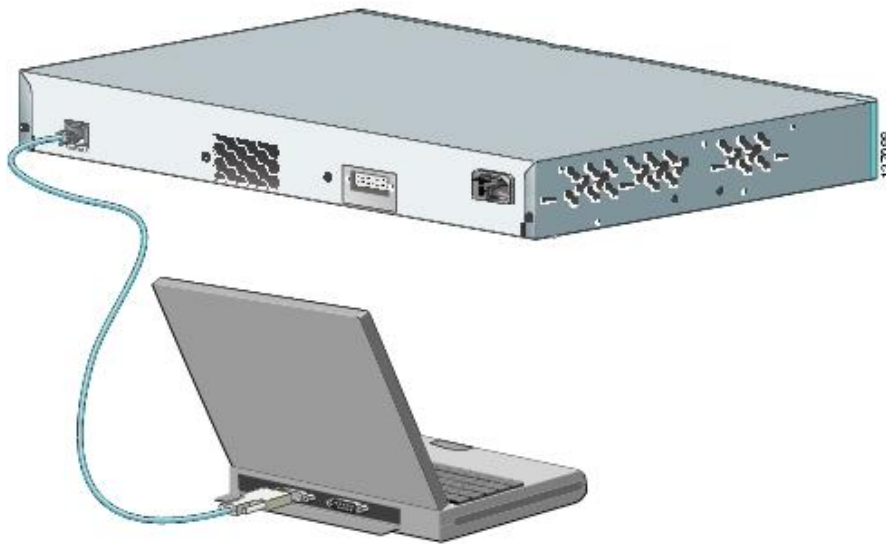
REMARQUE : votre formateur doit vous indiquer l'emplacement d'une prise de terre sûre.

- 1) Dénudez une extrémité du fil de terre pour exposer environ 20 mm de conducteur.
- 2) Sertissez le fil de terre vert de 2 mm (14 AWG) de section sur un embout à œillet normalisé (UL/CSA) à l'aide d'une pince à sertir recommandée par le fabricant.
- 3) Branchez l'embout à œillet au châssis. Utilisez un tournevis cruciforme numéro 2 et la vis qui est fournie avec l'embout à œillet, puis serrez cette vis.

Étape 2 : connexion de l'ordinateur au commutateur

Reliez le PC au commutateur Cisco 2960 à l'aide d'un câble console RJ45 mâle vers DB9 femelle, comme illustré dans la figure ci-dessous. Pour afficher les messages de démarrage du commutateur, connectez le PC au commutateur, mettez le PC sous tension, puis lancez le programme d'émulation de terminal avant de mettre le commutateur sous tension.

Attention : afin de garantir un refroidissement adéquat, ne faites fonctionner le commutateur que lorsque son capot est installé.



Étape 3 : configuration du programme d'émulation de terminal

- a. Chargez le programme d'émulation de terminal sur le PC.
- b. Sélectionnez un port COM qui corresponde au port auquel le connecteur RJ-45 vers DB-9 est connecté. Le port COM est généralement COM1 ou COM2.
- c. Configurez les paramètres d'émulation de terminal de la manière suivante :
 - 9 600 bauds
 - 8 bits de données
 - Sans parité
 - 1 bit d'arrêt
 - Sans contrôle de flux et sans parité

Étape 4 : mise sous tension du commutateur

- a. Connectez le câble d'alimentation au commutateur Cisco 2960 et à la prise de courant pour le mettre sous tension. Le commutateur 2960 est dépourvu d'interrupteur d'alimentation, ce qui n'est pas le cas de certains autres modèles.

Dès que le commutateur est sous tension, le test de démarrage POST (Power-On Self-Test) commence. Le POST est une série de tests qui s'exécutent automatiquement pour vérifier que le commutateur fonctionne correctement. Il dure environ une minute. Lorsque le commutateur lance le POST, les LED System, Status, Duplex et Speed deviennent verts. Le LED System clignote en vert, et les autres LED sont allumés en vert en continu.
- b. Observez les messages qui s'affichent successivement dans la fenêtre du programme d'émulation de terminal. Pendant leur défilement, n'appuyez sur aucune touche du clavier. Le processus de démarrage du commutateur est interrompu si une touche est actionnée. Ces messages de démarrage indiquent par exemple la quantité de mémoire Flash installée et la version de la plate-forme logicielle Cisco IOS que le commutateur utilise. Essayez de repérer ces exemples de messages dans la figure ci-dessous.

```

Client - HyperTerminal
Fichier Edition Affichage Appeler Transfert ?

The password-recovery mechanism is enabled.

64K bytes of flash-simulated non-volatile configuration memory.
Base ethernet MAC Address      : 00:19:AA:9E:B0:00
Motherboard assembly number    : 73-10390-03
Power supply part number       : 341-0097-02
Motherboard serial number      : FOC104023XF
Power supply serial number     : DCA10324T72
Model revision number          : B0
Motherboard revision number    : C0
Model number                   : WS-C2960-24TT-L
System serial number           : FOC1040X61E
Top Assembly Part Number      : 800-27221-02
Top Assembly Revision Number   : C0
Version ID                    : V02
CLEI Code Number              : COM3L00BRA
Hardware Board Revision Number : 0x01

Switch  Ports  Model          SW Version  SW Image
-----  -
1      26      WS-C2960-24TT-L  12.2(2S)SEE2  C2960-LANBASE-M

```

- c. La figure montre que 64 Ko de mémoire Flash sont installés dans le commutateur, et que la version du logiciel Cisco IOS est 12.2(25)SEE2. Les messages de démarrage sont générés par le système d'exploitation du commutateur. Ils varient en fonction du logiciel installé sur le commutateur et peuvent défiler rapidement, puis s'arrêter au bout de quelques minutes.

Lorsque le test POST se termine avec succès, le LED System reste allumé en vert. Les autres LED s'éteignent, puis reflètent le statut de fonctionnement du commutateur.

- d. À la fin du démarrage du commutateur, le message système suivant s'affiche dans la fenêtre d'émulation de terminal :

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
```

Remarque : si le message ci-dessus ne s'affiche pas, c'est probablement parce que le commutateur a déjà été configuré. Vous devez dans ce cas rétablir ses paramètres usine par défaut en suivant la procédure décrite à la fin de ces travaux pratiques.

- e. Mettez le commutateur hors tension en débranchant son câble d'alimentation.

Étape 5 : dépannage d'un commutateur défaillant

Si le commutateur échoue au test POST, le LED System devient orange. Dans ce cas, débranchez-le et faites part du problème au formateur.

Étape 6 : remarques générales

- a. Quel LED s'allume lorsque le POST réussit et en quelle couleur ?
- 1) Le LED Status clignote en vert.
 - 2) Le LED Speed clignote en vert.
 - 3) Le LED Status clignote en orange.
 - 4) Le LED System reste allumé en vert en continu.

- b. Quel est l'espace minimum qui doit être laissé libre devant les grilles de ventilation du commutateur Cisco 2960 ?
 - 1) 2,50 cm
 - 2) 5,10 cm
 - 3) 7,50 cm
- c. Lorsque le commutateur Cisco 2960 a fini de démarrer pour la première fois, quelle tâche vous est-il demandé d'effectuer ?
 - 1) Il vous est demandé d'effectuer une configuration initiale du commutateur.
 - 2) Il ne vous est rien demandé. L'invite système du commutateur s'affiche.
 - 3) Si votre commutateur a été configuré avec Cisco SDM, il vous est indiqué que con0 est disponible.

Effacement et rechargement du commutateur

Dans la plupart des travaux pratiques de CCNA Discovery, il est nécessaire de commencer avec un commutateur non configuré. L'utilisation d'un commutateur déjà configuré peut produire des résultats imprévisibles. Les instructions suivantes permettent de préparer le commutateur avant d'effectuer les travaux pratiques pour que les options de configuration antérieures ne créent pas d'interférence. Elles sont fournies pour les commutateurs des gammes 2900 et 2950.

- a. Passez en mode d'exécution privilégié à l'aide de la commande **enable**. Si un mot de passe vous est demandé, entrez **class** (si cela ne fonctionne pas, demandez de l'aide au formateur).

```
Switch>enable
```

- b. Supprimez le fichier d'informations de la base de données de réseaux locaux virtuels (VLAN).

```
Switch#delete flash:vlan.dat
Delete filename [vlan.dat]? [Entrée]
Delete flash:vlan.dat? [confirm] [Entrée]
```

S'il n'y a pas de fichier VLAN, le message suivant s'affiche :

```
%Error deleting flash:vlan.dat (No such file or directory)
```

- c. Supprimez de la mémoire vive non volatile (NVRAM) le fichier de configuration initiale du commutateur.

```
Switch#erase startup-config
```

La ligne de réponse est la suivante :

```
Erasing the nvram filesystem will remove all files! Continue? [confirm]
```

Appuyez sur **Entrée** pour confirmer.

La réponse suivante doit s'afficher :

```
Erase of nvram: complete
```

- d. Vérifiez que les informations VLAN ont été supprimées à l'étape b, à l'aide de la commande **show vlan**. Si les informations VLAN ont été supprimées, passez à l'étape e et redémarrez le commutateur à l'aide de la commande **reload**.

Si les informations de la configuration VLAN précédente (autres que celles du réseau virtuel VLAN 1 de gestion par défaut) sont toujours présentes, vous devez éteindre et rallumer le commutateur (redémarrage matériel) plutôt que d'entrer la commande **reload**. Pour effectuer un redémarrage matériel, débranchez le cordon d'alimentation à l'arrière du commutateur, puis rebranchez-le.

- e. Redémarrez le logiciel à l'aide de la commande **reload** en mode d'exécution privilégié.

Remarque : cette étape n'est pas nécessaire si le commutateur a été redémarré à l'aide d'un redémarrage matériel.

```
Switch#reload
```

La ligne de réponse est la suivante :

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:
```

Tapez **n**, puis appuyez sur **Entrée**.

La ligne de réponse est la suivante :

```
Proceed with reload? [confirm] [Entrée]
```

La première ligne de la réponse est la suivante :

```
Reload requested by console.
```

Après le rechargement du commutateur, la ligne suivante s'affiche :

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
```

Tapez **n**, puis appuyez sur **Entrée**.

La ligne de réponse est la suivante :

```
Press RETURN to get started! [Entrée]
```