

Vidéo - Configuration d'une interface virtuelle de commutateur (7 min)

Un commutateur de couche d'accès, comme le Cisco 2960, fait généralement office de périphérique de couche 2. Il n'a donc besoin d'aucune adresse IP pour fonctionner. La seule raison d'attribuer une adresse IP à un commutateur est de pouvoir le gérer à distance sur le réseau. À ce stade, cela signifie que je peux gérer ou configurer le commutateur via un câble de console et un programme d'émulation de terminal. Mais que se passe-t-il si je veux configurer le commutateur depuis un autre bâtiment ou une autre salle du réseau ?

Dans ce cas, je dois lui attribuer une adresse IP et utiliser un protocole tel que SSH pour établir une connexion de terminal à distance. Attribuer une adresse IP à un commutateur signifie l'attribuer à une interface virtuelle commutée, pas à un port de commutateur spécifique. En d'autres termes, l'adresse IP va être attribuée à une interface LAN virtuelle, ici, l'interface VLAN 1, qui est l'interface VLAN par défaut du commutateur. Pour ce faire, je clique sur l'icône du PC, sur le programme d'émulation de terminal et sur OK.

L'interface en ligne de commande de la console s'ouvre. Je tape « enable » pour passer en mode d'exécution privilégié, puis « configure terminal » pour passer en mode de configuration globale. Je dois maintenant accéder à l'interface VLAN 1, qui est l'interface virtuelle commutée par défaut. Je tape « interface vlan 1 ». Je suis désormais en mode de sous-configuration d'interface et je peux attribuer une adresse IP au commutateur. Je choisis l'adresse IP 192.168.1.10, avec 255.255.255.0 comme masque de sous-réseau. Par défaut, l'interface VLAN 1 est désactivée. Pour l'activer, je saisis la commande « no shutdown ». L'interface a changé d'état et est maintenant activée. Je vais aller vérifier dans la configuration en cours. J'appuie sur Ctrl+C pour revenir en mode d'exécution privilégié, je tape « show run » et je fais défiler jusqu'en bas. Vous voyez l'interface VLAN 1 et l'adresse IP. Je vais aussi vérifier des informations générales sur l'interface en tapant la commande « show ip interface brief ». À nouveau, j'appuie sur la barre d'espace pour aller jusqu'en bas. Vous voyez que l'interface VLAN 1 192.168.1.10 est physiquement activée et logiquement désactivée. Physiquement activée grâce à la commande « no shutdown ». Logiquement désactivée, car aucun des ports de commutateur FastEthernet attribués à VLAN 1 n'a été localisé, activé ou connecté à un périphérique. Si je réduis cette fenêtre pour jeter un œil au commutateur, seule une connexion de console au port de console relie le PC au commutateur.

À l'aide d'un câble Ethernet, vérifions si nous pouvons activer un port de commutateur. Je prends un câble Ethernet droit. En partant du PC, je clique une fois, une deuxième, puis je fais glisser. Je clique sur le commutateur, puis sur FastEthernet0/1. Vous voyez que le port Ethernet du PC est devenu vert et est activé, et que le port FastEthernet0/1 du commutateur est en cours d'activation. Je clique sur « Fast Forward Time » pour accélérer le processus. Je clique à nouveau sur l'icône du PC et ressaisis la commande. Flèche vers le haut, « show ip interface brief ». Bas de la page. Vous voyez que l'interface VLAN 1 est activée à la fois physiquement et logiquement, car son port de commutateur est désormais actif.

Par défaut, tous les ports de commutateur sont affectés à VLAN 1. L'interface VLAN 1, une interface virtuelle, est donc accessible par tous les ports de commutateur activés. Pour vérifier la communication entre le PC et le commutateur, je ferme la fenêtre du terminal, j'ouvre la fenêtre « IP Configuration » et j'attribue une adresse IP au PC. Je définis une adresse IP et un masque de sous-réseau, je ferme la fenêtre, j'ouvre une invite de commande et j'essaie d'envoyer une requête ping au commutateur. Comme vous le voyez, j'obtiens une réponse de 192.168.1.10. La requête ping, ou d'écho, a abouti et la communication entre le PC et le commutateur est établie via le protocole TCP/IP. J'insiste sur le fait que, l'adresse IP ayant été attribuée à une interface virtuelle (VLAN 1), elle est accessible par tous les ports de commutateur attribués à cette interface.

En d'autres termes, l'adresse IP du PC est associée au port Ethernet, tandis que celle du commutateur est associée à l'interface VLAN. Si je déconnecte le câble Ethernet du commutateur et que je le place sur un autre port (par exemple sur le port GigabitEthernet), la communication reste possible avec le commutateur utilisant cette adresse IP. J'appuie sur « Fast Forward Time », je clique sur le PC, et ressaisis la commande ping. Le commutateur répond toujours à l'adresse IP 192.168.1.10. Cette procédure est valable pour tous les ports de commutateur affectés à l'interface VLAN 1.