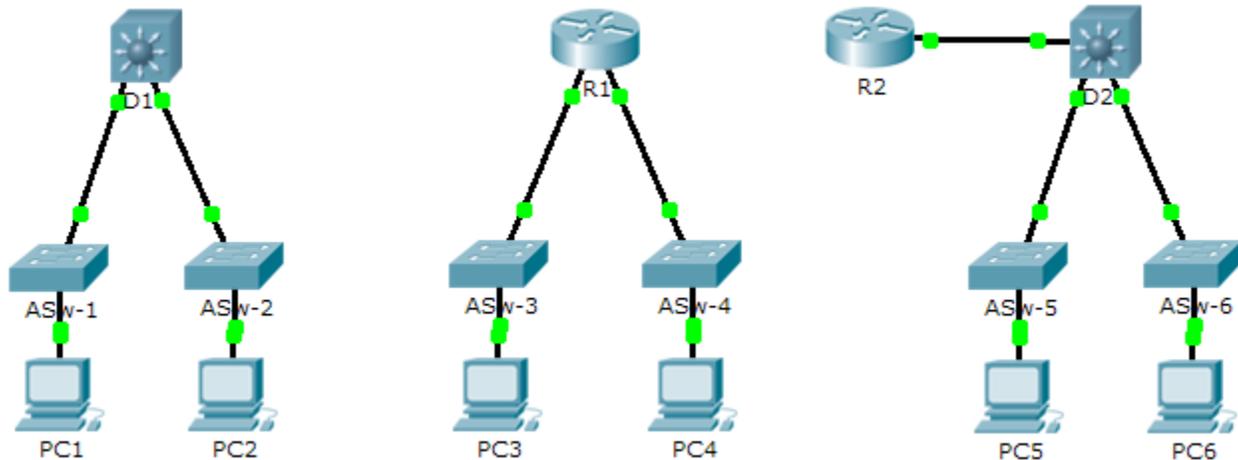


Packet Tracer : comparaison des commutateurs 2960 et 3560

Topologie



Objectifs

Partie 1 : comparaison des commutateurs de couche 2 et de couche 3

Partie 2 : comparaison d'un commutateur de couche 3 et d'un routeur

Contexte

Dans cet exercice, vous allez utiliser diverses commandes pour examiner trois topologies différentes de commutation et pour comparer les similitudes et les différences entre les commutateurs 2960 et 3560. Vous allez également comparer la table de routage d'un routeur 1941 et celle d'un commutateur 3560.

Partie 1 : Comparaison des commutateurs de couche 2 et de couche 3

a. Examinez les aspects physiques de D1 et d'ASw-1.

- Combien d'interfaces physiques chaque commutateur possède-t-il au total ? _____
- Combien d'interfaces Fast Ethernet et Gigabit Ethernet chaque commutateur possède-t-il ? _____

- Indiquez le débit de transmission des interfaces Fast Ethernet et Gigabit Ethernet sur chaque commutateur.

- L'un des deux commutateurs présente-t-il une conception modulaire ? _____

b. L'interface d'un commutateur 3560 peut être configurée en tant qu'interface de couche 3 grâce à l'exécution de la commande **no switchport** en mode de configuration d'interface. Cela permet aux techniciens d'attribuer une adresse IP et un masque de sous-réseau à l'interface de la même manière que lors de leur configuration sur l'interface d'un routeur.

- Quelle est la différence entre un commutateur de couche 2 et un commutateur de couche 3 ?

- Quelle est la différence entre l'interface physique d'un commutateur et l'interface VLAN ?

- Sur quelle couche fonctionnent un commutateur 2960 et un commutateur 3560 ?

- Quelle commande permet à un technicien d'attribuer une adresse IP et un masque de sous-réseau à l'interface Fast Ethernet d'un routeur 2960 ?

- Exécutez la commande **show run** pour examiner les configurations des commutateurs **D1** et **ASw-1**. Remarquez-vous des différences entre elles ?

- Affichez la table de routage sur les deux commutateurs en utilisant la commande **show ip route**. À votre avis, pourquoi la commande ne fonctionne-t-elle pas sur **ASW-1**, mais bien sur **D1** ?

Partie 2 : Comparaison d'un commutateur de couche 3 et d'un routeur

- a. Jusqu'à récemment, les commutateurs et les routeurs étaient des périphériques séparés et distincts. Les commutateurs ont été mis de côté en ce qui concerne les périphériques basés sur le matériel et fonctionnant au niveau de la couche 2. Les routeurs, quant à eux, sont des périphériques qui prennent des décisions de transfert en fonction des informations de couche 3 et qui utilisent des protocoles de routage pour partager les informations de routage et communiquer avec les autres routeurs. Les commutateurs de couche 3, tels que le 3560, peuvent être configurés de manière à transférer des paquets de couche 3. L'exécution de la commande **ip routing** en mode de configuration globale permet la configuration des commutateurs de couche 3 à l'aide de protocoles de routage, leur conférant ainsi certaines des fonctionnalités d'un routeur. Toutefois, bien que présentant certaines similitudes, ils sont différents sous de nombreux autres aspects.
- Ouvrez l'onglet Physical sur D1 et R1. Remarquez-vous des similitudes ou des différences entre les deux ?

- Exécutez la commande **show run** et examinez les configurations de R1 et de D1. Quelles différences remarquez-vous entre les deux ?

- Quelle commande permet à D1 de configurer une adresse IP sur l'une de ses interfaces physiques ?

- Utilisez la commande **show ip route** sur les deux périphériques. Voyez-vous des similitudes ou des différences entre les deux tables ?

- Analysez maintenant la table de routage de R2 et de D2. Qu'est-ce qui est évident maintenant et qui n'apparaissait pas dans la configuration de R1 et de D1 ?

b. Vérifiez que chaque topologie présente une connectivité complète en effectuant les tests suivants :

- Envoyer une requête ping de **PC1** vers **PC2**
- Envoyer une requête ping de **PC3** vers **PC4**
- Envoyer une requête ping de **PC5** vers **PC6**

Dans les trois exemples, chaque PC se trouve sur un réseau différent. Quel périphérique sert à établir la communication entre des réseaux ?

Pourquoi pouvons-nous envoyer des requêtes ping sur des réseaux sans la présence d'un routeur ?

Suggestion de barème de notation

Section d'exercice	Emplacement de la question	Nombre maximum de points	Points accumulés
Partie 1 : comparaison des commutateurs de couche 2 et de couche 3	a	20	
	b	40	
Total de la Partie 1		60	
Partie 2 : comparaison d'un commutateur de couche 3 et d'un routeur	a	30	
	b	10	
Total de la Partie 2		40	
Score total		100	