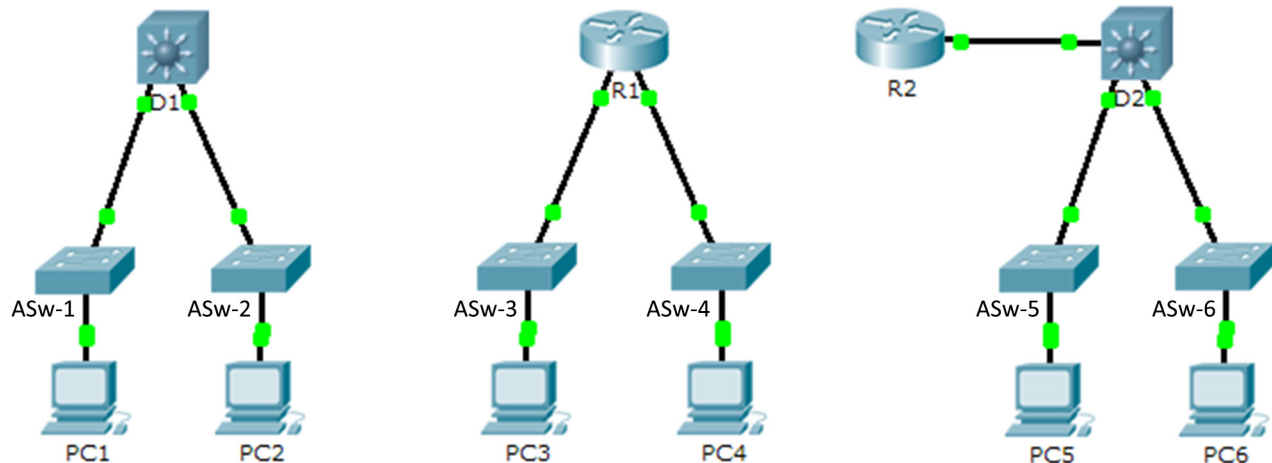


# Packet Tracer : comparaison des commutateurs 2960 et 3560

## Topologie



## Objectif

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 des commutateurs **D1** et **ASw-1**.

Combien d'interfaces physiques chaque commutateur possède-t-il ?

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 en exécutant 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 quelles couches les commutateurs 2960 et 3560 s'exécutent-ils ?

---

---

---

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

---

---

---

Affichez la table de routage sur les deux commutateurs en utilisant la commande **show ip route**. D'après vous, pourquoi la commande fonctionne-t-elle sur le commutateur **D1**, mais pas sur le commutateur **ASW-1** ?

---

---

---

## 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. Le terme « commutateur » désignait les périphériques s'exécutant sur la couche 2. Les routeurs sont des périphériques qui prennent des décisions de réacheminement basées sur des informations de couche 3. Ils utilisent des protocoles de routage pour partager les informations de routage et communiquer entre eux. 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 de configurer des commutateurs de couche 3 à l'aide de protocoles de routage, leur conférant ainsi certaines des fonctionnalités d'un routeur. Malgré quelques similitudes, les commutateurs et les routeurs conservent un certain nombre de particularités.

Ouvrez l'onglet Physical sur D1 et R1. Remarquez-vous des similitudes entre les deux périphériques ? Remarquez-vous des différences entre les deux périphériques ?

---

---

---

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 ?

---

---

---

Exécutez 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. Assurez-vous que chaque topologie dispose d'une connectivité de bout en bout en procédant aux tests suivants :

- Envoyez une requête ping de **PC1** vers **PC2**
- Envoyez une requête ping de **PC3** vers **PC4**
- Envoyez 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 les réseaux ?

---

---

---

---

### Suggestion de barème de notation

| Section d'exercice  | Emplacement de la question | Nombre maximum de points | Points obtenus |
|---|----------------------------|--------------------------|----------------|
| 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                      |                |