

TD N° : 4

Objectifs :

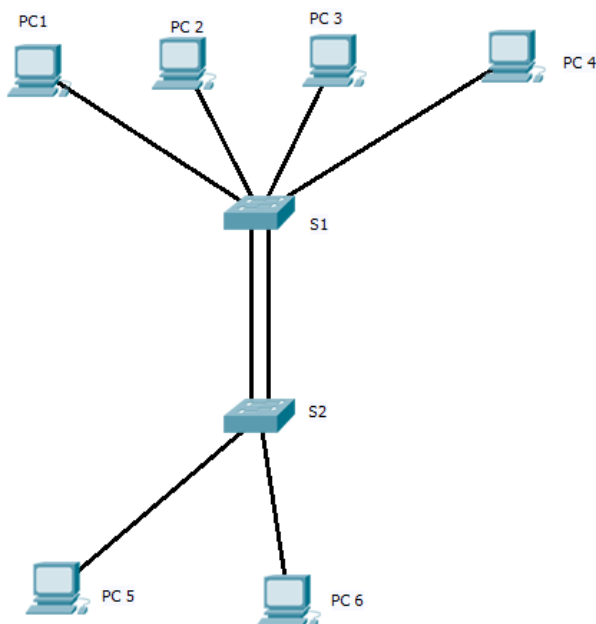
- Identifier l'importance des VLANs au sein des réseaux locaux
- Comprendre l'intérêt du trunk dans les VLANs
- Comprendre et dépanner le routage inter-vlan

Exercice 1 :

1. Pourquoi créer des VLANs au sein d'un réseau local d'une entreprise ?
2. Est-ce que les VLANs renforcent la sécurité au sein d'un réseau ?
3. Quels sont les équipements d'interconnexion sur lesquels vous pourriez créer les VLANs ?
4. Comment rendre la communication entre les équipements des VLANs différents possible ?
5. Préciser à l'aide des schémas les différentes techniques de routage inter-vlan.

Exercice 2 :

Soit la topologie suivante



L'administrateur souhaite créer les VLANs VLAN 10 et VLAN 8 comme suit et que les VLANs non taggés :

- VLAN 10 : PC 1, PC 2 et PC4 et PC 6
- VLAN8 : PC3 et PC5

1. Pourquoi l'administrateur a relié les deux commutateurs par deux liaisons ?
2. Le poste PC 1 envoie une trame au poste PC 4, quelles sont les destinations de cette trame en supposant que les tables MAC sont vides ?
3. Supposons que les tables MAC sont remplies, quels postes reçoivent la trame envoyée du poste PC 1 au PC 6 ?
4. Le poste PC 2 envoie une trame au PC 5, expliquer comment la trame est traitée ?
5. Quelle modification devez-vous réaliser pour permettre le trafic entre deux postes PC1 et PC6 appartenant au même VLAN mais connectés à des commutateurs différents reliés par une seule liaison ?
6. Quelle modification devez-vous réaliser pour permettre le trafic entre deux postes PC1 et PC5 appartenant aux VLANs différents ? Expliquer

Exercice 3:

1. Quel est le mécanisme permettant de combiner un groupe de ports pour former un groupe d'agrégation. Il peut être utilisé pour équilibrer le trafic entre les ports membres et améliorer la fiabilité de la connexion
2. Quels sont les bénéfices de l'agrégation des liens ?
3. Quelles sont les deux restrictions à respecter dans l'agrégation des liens au niveau des commutateurs ?
4. Quel paramètre utilisé par EtherChannel pour empêcher les modifications de la séquence de données transmise ?