

TD 3

Exercice 1 :

On considère un commutateur avec 8 ports numérotés $P1, P2, \dots, P8$. 6 équipements notés $M1, M2, \dots, M6$ sont connectés à ce commutateur. $M1$ est connecté sur le port $P1$, $M2$ sur le port $P2$...

1. L'équipement $M1$ envoie une trame Ethernet avec l'adresse de diffusion. Qui reçoit cette trame ? Si maintenant l'équipement $M1$ envoie une trame Ethernet à $M3$, qui la reçoit ?
2. On met en place des réseaux locaux virtuels par port sur le commutateur : le VLAN A contient les équipements $M1, M3$ et $M5$, le VLAN B les équipements $M2, M4$ et $M6$. Donnez l'affectation des ports aux différents VLAN dans le commutateur.
3. Que se passe-t-il pour le scénario de la question a ?
4. On ajoute un second commutateur avec la même configuration et 6 nouveaux équipements $M7, M8, M9, M10, M11$ et $M12$. Les équipements de numéro impair appartiennent au VLAN A, Ceux de numéro pair au VLAN B. Proposez une solution pour relier les deux commutateurs. Donnez la nouvelle affectation des ports aux différents VLAN dans le premier commutateur.

Exercice 2 :

1. Le protocole DTP – Dynamic Trunking Protocol – est le protocole de Cisco qui permet de monter un line 802.1Q entre 2 switchs Cisco.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

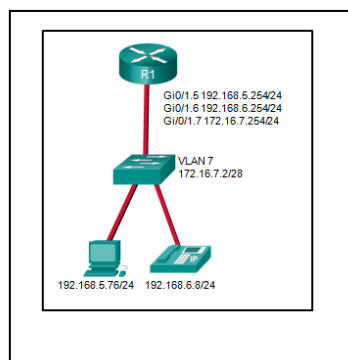
2. Quelle action décrit un moyen d'éviter les attaques de saut de VLAN ?

- ☐ Désactiver la négociation DTP sur tous les ports.
- ☐ Modifier le VLAN natif en un VLAN inutilisé.
- ☐ Désigner un nouveau VLAN par défaut.
- ☐ Supprimer tous les VLAN utilisateur de l'agrégation

3. Deux PCs appartiennent à 2 VLANs différents. Ils souhaitent s'envoyer des données, en tant qu'administrateur, quelle fonction je vais mettre en place pour permettre cet échange ?

- ☐ Configurer un TRUNK sur les ports connectés aux PCs
- ☐ Mettre les 2 PCs dans le même VLAN
- ☐ Redémarrer le switch
- ☐ Installer un routeur et le configurer pour effectuer du routage inter-VLAN

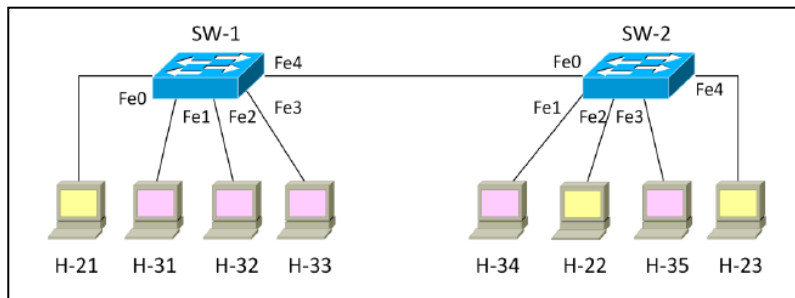
4. Examinez l'illustration. Quelle implémentation du routage inter-VLAN cette topologie utilise-t-elle ?



- ☐ Interdomaine
- ☐ Router-on-a-Stick
- ☐ Interfaces physiques multiples
- ☐ Routage via un commutateur multicouche

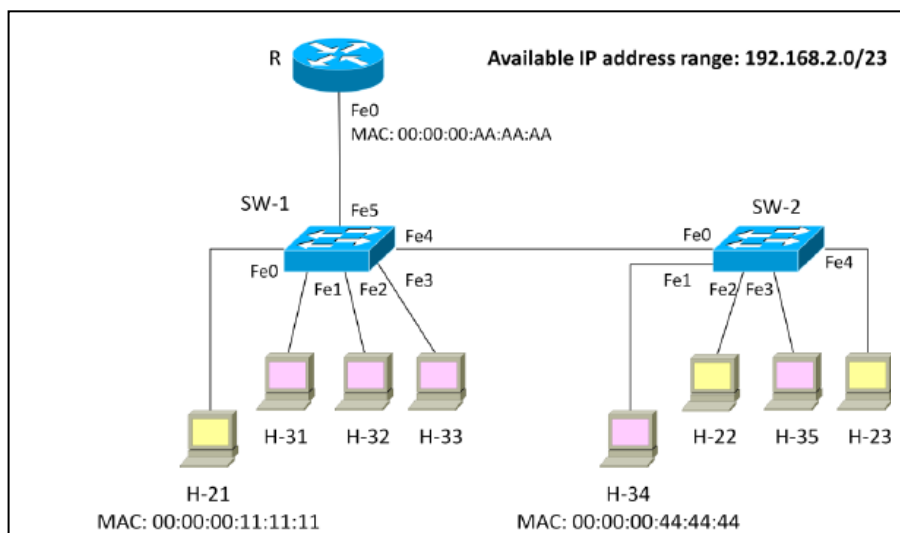
Exercice 3 :

Référez-vous à la topologie du réseau décrit ci-dessous, et configurez le VLAN sur la (affectation par port) deux commutateurs afin de regrouper tous les hôtes jaunes dans le VLAN 2, et tous les hôtes violets dans VLAN 3.



Exercice 4 :

Soit la topologie suivante



1. Configurez les VLAN (affectation par port) sur les deux commutateurs et sur le routeur afin de regrouper tous les hôtes jaunes dans le VLAN 2, et tous les hôtes violets dans VLAN 3 afin de permettre à des hôtes dans le même VLAN de communiquer.
2. Configurez les paramètres requis (sur les commutateurs, les hôtes et routeur) afin de permettre à des hôtes appartenant aux différents VLAN de communiquer.
3. En supposant que le cache ARP de tous les hôtes et le routeur sont vides et en ignorant l'aging time de la table de correspondance. Donnez la table de correspondance des deux switches.