

Travaux Pratiques N°3

Configurer les VLANs sur Cisco Packet Tracer

Objectifs:

- Création des VLANs
- Configuration des paramètres d'interface VLAN sur le commutateur via l'interface de ligne de commande (CLI)
- Activation de la liaison Trunk

Prenant en considération le schéma réseau de l'entreprise de service Médecine et Assurance, pour lequel on a défini les domaines de diffusion;

Afin de mieux gérer et administrer son réseau, l'entreprise a déclaré la nécessité d'une segmentation du réseau, c'est-à-dire de créer pour chaque service un réseau virtuel qui va regrouper les utilisateurs et les terminaux propres à ce service.

1. Création des VLANs:

1. Vous allez à présent créer vos premiers VLAN. Travaillez dans un premier temps sur le commutateur **swt-int1** (qui interconnecte les deux services Direction et Exam-concours). Pour le commutateur **swt-int1** il faudra créer 3 VLAN:

VLAN ID	Nom VLAN
20	Direction
21	Examen/Concours
100	Administration

Pour créer les VLAN, vous utilisez les commandes suivantes (ex; vlan 20) :

Tâche	Commande IOS
Passez en mode de configuration globale	swt-int1# configure terminal
Créez un VLAN avec un numéro d'identité valide	swt-int1(config)# vlan 20
Indiquez un nom unique pour identifier le VLAN	swt-int1(config-vlan)# name Direction
Reprenez en mode d'exécution privilégié	swt-int1(config-vlan)# end

2. Par la suite vous passez à la configuration des switches **swt-int2** et **swt-int3**.

swt-int2		swt-int3	
VLAN ID	Nom VLAN	VLAN ID	Nom VLAN
22	Paie/DRH	24	Médecine
23	Emploi	25	Assurance
100	Administration	100	Administration

- Une fois vous terminez les switches intermdiaires, vous passez aux switches connectés directement aux machines (les switches: **Direction, Examen/concours, Paie/RH, Emploi, Médecine et Assurance**).

Prenant l'exemple du switch **Direction** :

VLAN ID	Nom VLAN
20	Direction
100	Administration

- Terminez la configuration des switches qui restent avec les Vlan correspondants.
- A la fin vous vérifiez la liste des VLAN créés au niveau de chaque commutateur avec la commande **show vlan brief**

2. Configuration des paramètres d'interface VLAN sur le commutateur via l'interface de ligne de commande (CLI)

- Configurer l'interface en tant que port d'accès et attribuer au VLAN

mode des ports 'access'

Un port “access” est un port qui ne transportera des informations que d'un seul VLAN. A priori, ce type de port connectera un hôte terminal, une station de travail ou un serveur.

Pour attribuer une interface à un VLAN, il faut taper les commandes suivantes :

Tâche	Commande IOS
Passez en mode de configuration globale	Direction# configure terminal
Allez dans l'interface	Direction(config)# int fa0/1
Configurez le mode d'accès de l'interface	Direction(config-if)# switchport mode access
Attribuez l'interface à un VLAN	Direction(config-if)# switchport access vlan 20
Repassez en mode d'exécution privilégié	Direction(config-if)# end

NB; Une interface en mode d'accès ne peut avoir qu'un seul VLAN configuré.

- Attribuez les interfaces (l'interface connectant la machine ou bien l'imprimante) de chaque service au VLAN correspondant, en configurant le commutateur directement connecté. Commencez par le switch **Direction**, puis les autres switches (**Examen/concours, Paie/RH, Emploi, Médecine et Assurance**).

- A la fin vous vérifiez les interfaces et leur Vlan d'attribution au niveau du switch.

3. Activation de la liaison Trunk

- Maintenant que vous avez configuré et vérifié les VLAN, il est temps de configurer et de vérifier les Trunks VLAN.

Un Trunk de VLAN est un lien de couche 2 entre deux commutateurs, qui achemine le trafic pour tous les VLAN (à moins que la liste des VLAN autorisés ne soit restreinte manuellement ou dynamiquement).

Pour activer la liaison **Trunk** du commutateur , **swt-int1** configurez les ports d'interconnexion (qui sont 3 interfaces) avec l'ensemble des commandes de configuration d'interface indiquées dans ce tableau :

Tâche	Commande IOS
Passer en mode de configuration globale	swt-int1# configure terminal
Passer en mode de configuration d'interface	swt-int1(config)# interface g0/X
Régler le port en mode de trunking permanent	swt-int1(config-if)# switchport mode trunk
Choisir un VLAN natif autre que le VLAN 1(recommandé)	swt-int1(config-if)# switchport trunk native vlan 100
Indiquer la liste des VLAN autorisés sur la liaison Trunk	swt-int1(config-if)# switchport trunk allowed vlan 20,21,100
Repasser en mode d'exécution privilégié	swt-int1(config-vlan)# end

NB: il est recommande d'utiliser le GigaEthernet pour les Interfaces d'interconnexion.

- Par la suite vous fassiez de même sur le lien **Trunk** des commutateurs restants (les switches intermédiaires et les switches directement connectés).
- Vérifiez que le lien Trunk est bien configuré, pour cela utilisez la commande **show interfaces**.
- N'oubliez pas d'enregistrer la configuration des switches configurés.**

Utilité et paramétrage des Vlans sous Packet Tracer/ Openclassrooms.com:

<https://openclassrooms.com/fr/courses/7192261-simulez-le-schema-de-votre-reseau-avec-cisco-packet-tracer/7444275-utilisez-les-vlan-pour-reduire-vos-domaines-de-diffusion>