***Workshop B : Gestion du réseau de la maison de jeunes***

*Fascicule 2 : Configuration des VLANs et du protocole DTP*

**Contexte**

Après la mise en place des différents équipements réseau et la configuration des commutateurs au niveau de la zone « Sud » **ZD**, la maison de jeunes a décidé de créer des différents départements afin d’organiser le trafic et limiter la diffusion.

Pour ce faire, vous, en tant qu’administrateur du réseau de la maison de jeunes, devez proposer une solution qui assure cette séparation.

**Objectifs**

A la fin de cette manipulation, en répondant aux tâches demandées, vous serez capables de :

* Faire la configuration des Réseaux Locaux Virtuels VLANs dans la Zone **ZD**
* Assurer la configuration du protocole DTP (Dynamic Trunking Protocol).

**Tâches à réaliser**

Pour cette deuxième partie du Workshop, vous êtes amenés à faire les manipulations nécessaires sur la zone **ZD** pour accomplir les tâches suivantes :

* Affichage de la configuration courante des VLANs
* Création des nouveaux VLANs
* Suppression d’un VLAN existant
* Affectation des interfaces au VLAN correspondant
* Suppression d’une interface d’un VLAN
* Configuration d’une liaison trunk 802.1Q entre les commutateurs

**Partie 1 : Affichage de la configuration courante des VLANs**

Vous allez commencer par vérifier les différents VLANs déjà créés sur les différents commutateurs.

1. Affichez la liste des VLANs dans tous les commutateurs de la Zone **ZD**. Quelle commande avez-vous utilisé ?

show vlan brief

1. Quel est le VLAN par défaut ?

vlan1

1. Quel est l’état du VLAN par défaut ?

active

1. Quels ports sont attribués au VLAN par défaut ?

Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4

Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8

Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12

Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15,

**Partie 2 : Création des VLANs**

Vous avez remarqué que le domaine de diffusion de la zone « Sud » est assez important ce qui a dégradé les performances du réseau. Vous avez alors décidé de segmenter la zone **ZD** selon les départements. Le directeur de la maison de jeunes vous a fourni la liste des départements de l’entreprise. Dans cette partie vous allez faire les configurations nécessaires pour accomplir cette tâche.

1. Commencez par choisir des noms significatifs des différents VLANs :

| Numéro VLAN | Nom |
| --- | --- |
| 21 | RH |
| 22 | Financier |
| 23 | Juridique |
| 24 | commercial |

1. Créez et nommez les VLANs déjà mentionnés dans le tableau ci-dessus sur tous les commutateurs de la zone **ZD**. Quelles commandes avez-vous utilisé pour créer le **VLAN 21** sur le commutateur **ZD \_Switch3**?

conf t

vlan 21

name RH

1. Vérifiez la création des VLANs sur les différents commutateurs.

Quelle commande vous permet de vérifier la création des VLANs sur **ZD \_Switch4**?

show vlan brief

1. Quel est l’état du VLAN 21 ? Pourquoi ?

down car on a pas attribuer une address ip pour le vlan et son activation

1. Quels ports sont attribués au **VLAN 21** ?

0 ports

**Partie 3 : Attribution des ports VLAN**

Vous souhaitez maintenant attribuer les différents terminaux de la zone **ZD** selon le plan d’adressage suivant :

| **VLAN** | **Adresse réseau** |
| --- | --- |
| **Vlan 21** | **172.16.21.0/24** |
| **Vlan 22** | **172.16.22.0/24** |
| **Vlan 23** | **172.16.23.0/24** |
| **Vlan 24** | **172.16.24.0/24** |

1. Affectez les différentes interfaces des commutateurs aux VLANs correspondants.
2. Précisez les commandes utilisées pour associer le **ZD -PC1** au vlan correspondant.

interface F0/1

switchport mode access

switchport access vlan 21

……………………………………

1. Quelle commande permet de vérifier ce résultat ?

show vlan brief

Le résultat sur **ZD \_Switch3** : 

**Insérer une capture d’écran contenant le résultat de la commande**

1. Est-ce que l’état du VLAN 21 a été modifié ? Pourquoi ?

oui il est up car on a attribué une address ip et une machine pour ce vlan

**Partie 4 : Suppression d’un VLAN**

La direction de la maison de jeunes a décidé de supprimer l’un des départements, vous devez faire le nécessaire pour répondre à ce besoin.

1. Quelle commande avez-vous utilisé pour supprimer le VLAN en question ?

no vlan 21

1. Comment peut-on vérifier ce résultat ?

show vlan brief

1. Qu’avez-vous constaté ? Proposez une solution pour corriger le problème.

Les ports de vlan 21 ne sont pas réaffecter au défaut, donc il faut les affecter manuellement

**Partie 5 : Configuration d’un vlan de gestion**

Afin d’assurer la configuration à distance des différents commutateurs, vous êtes amenés à configurer leurs interfaces virtuelles de gestion.

1. Configurez **une adresse IP** sur tous les commutateurs pour le **VLAN de gestion, VLAN 99** que vous devez créer et nommer « Gestion »**.**
2. Quelles sont les commandes nécessaires pour la configuration du VLAN de Gestion sur le commutateur **ZD \_Switch5 :**

vlan 99

name Gestion

interface vlan 99

ip address 192.168.1.3 255.255.255.0

1. **ZD -PC1** peut-il envoyer une requête ping à **ZD -Laptop1** ? Pourquoi ?

non car ils ne sont pas dans le même vlan

1. **ZD -PC5** peut-il envoyer une requête ping à **ZD -Printer** ? Pourquoi ?

oui car ils sont pas dans le même vlan

1. **ZD -Laptop1** peut-il envoyer une requête ping à **ZD -PC6** ? Pourquoi ?

non on a pas encore gérer les liaison entre les commutateur

**Partie 6 : Configuration d’un trunk 802.1Q entre les commutateurs**

Un réseau local virtuel natif est affecté à un port agrégé 802.1Q. Dans la zone **ZD**, le réseau local virtuel natif est le **VLAN 80**. Un port agrégé **802.1Q** prend en charge le trafic provenant de plusieurs réseaux locaux virtuels (trafic étiqueté), ainsi que le trafic ne provenant pas d’un réseau local virtuel (trafic non étiqueté). Le port agrégé 802.1Q place le trafic non étiqueté sur le réseau local virtuel natif. Dans cette partie, vous allez assurer cette configuration.

1. **Configuration manuelle d’une liaison trunk**
2. Créez le VLAN natif, **VLAN 80**, sur tous les commutateurs de la zone ZD et nommez-le « **Natif**».
3. Configurez toutes les interfaces de **ZD -Switch1** de manière à imposer le trunking**.**
4. Vous avez constaté qu’avec le mode trunk, tous les VLANs sont autorisés par défaut. Proposez une solution pour limiter l’accès uniquement aux départements existants

Switchport trunk allowed vlan 22,23,24,99

………………………………………………………………………………………………………

1. Comment pouvez-vous vérifier la configuration d’une liaison Trunk ?

show interfaces switchport

1. Le résultat de la commande sur le commutateur **ZD \_Switch1 :**

**Insérer une capture d’écran contenant le résultat de la commande**

1. Affectez les différentes interfaces trunk au VLAN natif. Quelles commandes avez-vous utilisé sur **ZD \_Switch1**?

interface range f0/1-24

switch port mode trunk

switch trunk native vlan 80

no shutdown

1. **Configuration dynamique d’une liaison trunk**

1. Faites les configurations nécessaires sur **ZD -Switch2** de manière à négocier le mode trunk.
2. Comment pouvez-vous vérifier cette configuration ?

show interfaces switchport

1. Le résultat de la commande sur le commutateur **ZD \_Switch2 :**

**Insérer une capture d’écran contenant le résultat de la commande**

1. Affectez les différentes interfaces trunk au VLAN natif.

Quelles commandes avez-vous utilisé sur **ZD \_Switch 2**?

interface range f0/1-24

switch trunk native vlan 80

no shutdown

1. Pourquoi voudriez-vous configurer manuellement une interface en mode trunk au lieu d'utiliser le protocole DTP ?

La définition d'un commutateur sur un trunk statique ou un accès statique évitera les problèmes de

négociation avec la commande switchport mode trunk ou switchport mode access .

***Bon travail***