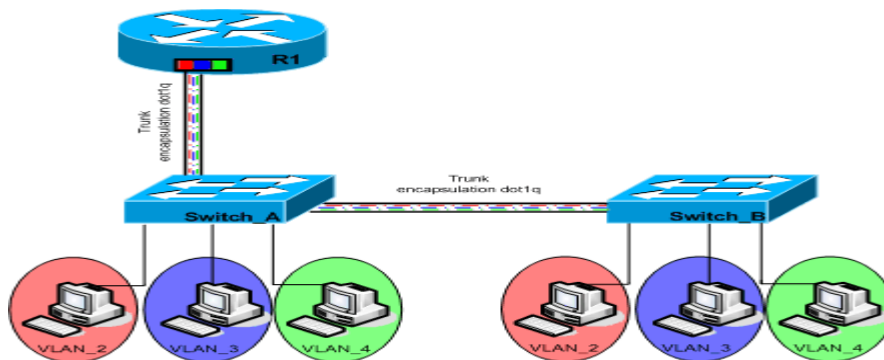


TRAVAUX PRATIQUES

Pour le site 1 et le site 2, effectuer les tâches ci-après pour la configuration des VLAN et l'interconnexion des VLAN.

Sur chaque site, les périphériques sont répartis sur quatre VLAN nommés respectivement « Administration (Vlan 10) », « Informatique (Vlan 20) », « Commercial (Vlan 30) », « Comptabilité (Vlan 40) ». Chaque site configure un VLAN par défaut qui est le **VLAN 1** ou le VLAN natif.

Voici un schéma d'application correspondant les lignes de commandes ci-après. Il faudra adapter pour l'étude de cas ci-dessus.



NB : Vlan 2 = **Vlan 20** , Vlan 3 = **Vlan 30**, Vlan 4=**Vlan 40**

Les adresses réseau : @Vlan **X** = 10.1.**X**.0/24, exemple @VLAN **20** = 10.1.**20**.0/24

La passerelle dans le VLAN **X** = 10.1.**X**.254/24 qui est configurée sur l'interface virtuelle du routeur.

1. Configurer la prise en main du commutateur,

En premier lieu (Rappel),

Pour passer du mode utilisateur au mode de configuration du Switch/routeur :

Switch> **enable**

Switch#

Switch# **configure terminal**

Switch(config)#

Nom du Switch

Par défaut, les switch/routeurs ont pour nom « Switch/Router ». Il faut donc leur donner un nom comme ci-dessous :

Switch# **configure terminal**

Switch(config)# **hostname** nomswitch

Ici , le prompt fait apparaître le nouveau nom du routeur : « nomswitch » au lieu de « Router ».

Mots de passe

L1, L2 et L3.

Nous devons mettre un mot de passe pour passer en mode de configuration du Switch/routeur quel que soit les moyens utilisés. Voici la marche à suivre :

Pour le mode console :

Switch(config)#line console 0

Switch(config-line)#password cisco (ici, le mot de passe est "cisco")

Switch(config-line)#login (activation de la vérification du password)

Switch(config-line)#exit

Pour le mode Telnet :

Switch(config)#line vty 0 4

Switch(config-line)#password cisco1 (ici, le mot de passe est "cisco1")

Switch(config-line)#login (activation de la vérification du password)

Switch(config-line)#exit

Pour le mode général :

Switch(config)#enable secret cisco2 (ici, le mot de passe est "cisco2")

Ce mot de passe sera demandé lorsque l'on passe du mode « utilisateur » au mode « privilégié » avec la commande « **enable** ». Mettre « **secret** » au lieu de « **password** » dans cette ligne de commande permet de chiffrer le mot de passe.

2. Configurer les VLAN

Par défaut, tous les ports d'un commutateur font partir du VLAN 1 qui est le VLAN natif.

Utilisez la commande « **show vlan** » pour vérifier que les ports sont bien assignés aux VLAN associés.

N'oubliez pas de donner des noms pour chaque vlan créé en utilisant la commande « **name** », mais avant vérifiez que votre switch est en **mode vtp server** avec la commande « **show vtp status** »

2.1. Exemple de la configuration des Switch

Pour éviter de créer manuellement les VLAN sur chacun des Switch, il faut créer un **domaine VTP** qui se chargera de propager les VLAN déjà créés, **automatiquement**, sur le Switch VTP server vers les Switch VTP client. **Autrement, Choisir le Switch Backbone comme « VTP server » et les autres Switch comme « VTP client ».**

Un port d'un Switch qui connecte un switch/routeur est appelé « **trunk** ».

Un port d'un Switch qui connecte un périphérique terminal est appelé « **access** »

Création du domaine DGI

Switch_A(config)# vtp domain DGI

Switch_A(config)# vtp mode server

Switch_A(config)# exit

Création des VLANs

Switch_A(config)# vlan 10

L1, L2 et L3.

```
Switch_A(config)# name ADMINISTRATION
Switch_A(config)# exit

Switch_A(config)# vlan 20
Switch_A(config)# name INFORMATIQUE
Switch_A(config)# exit

Switch_A(config)# vlan 30
Switch_A(config)# name COMMERCIAL
Switch_A(config)# exit

Switch_A(config)# vlan 40
Switch_A(config)# name COMPTABILITE
Switch_A(config)# exit
```

Création du trunk sur l'interface connectant le switch A au switch B

```
Switch_A(config)# interface fastEthernet 0/1
Switch_A(config-if)# switchport mode trunk
Switch_A(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20,30,40
Switch_A(config-if)# exit
```

Création du trunk sur l'interface connectant le switch A au routeur R1

```
Switch_A(config)# interface fastEthernet 0/5
Switch_A(config-if)# switchport mode trunk
Switch_A(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20,30,40
Switch_A(config-if)# exit
```

Attribution des VLANs aux ports qui connectent les terminaux

```
Switch_A(config)# interface fastEthernet 0/2
Switch_A(config-if)# switchport mode access
Switch_A(config-if)# switchport access vlan 20
Switch_A(config-if)# exit
```

```
Switch_A(config)# interface fastEthernet 0/3
Switch_A(config-if)# switchport mode access
Switch_A(config-if)# switchport access vlan 30
Switch_A(config-if)# exit
```

```
Switch_A(config)# interface range fastEthernet 0/4-12
Switch_A(config-if-range)# switchport mode access
Switch_A(config-if-range)# switchport access vlan 40
Switch_A(config-if-range)# exit
```

Interconnexion VLAN : Définition de la passerelle par défaut

```
Switch_A(config)# ip default-gateway 10.x.x.254
```

Administration du Switch A: Définition de l'adresse IP du Switch dans le VLAN 1

```
Switch_A(config)# interface vlan1
```

L1, L2 et L3.

```
Switch_A(config-if)# ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
```

2.2. Configuration du Switch_B

Adhésion au domaine DGI

```
Switch_B(config)# vtp domain DGI
```

```
Switch_B(config)# vtp mode client
```

```
Switch_B(config)# exit
```

Création du trunk sur l'interface connectant le switch B au switch A

```
Switch_B(config)# interface fastEthernet 0/1
```

```
Switch_B(config-if)# switchport mode trunk
```

```
Switch_B(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20,30,40
```

```
Switch_B(config-if)# exit
```

Attribution des VLANs aux ports : port qui connecte seulement un terminal

```
Switch_B(config)# interface fastEthernet 0/2
```

```
Switch_B(config-if)# switchport mode access
```

```
Switch_B(config-if)# switchport access vlan 20
```

```
Switch_B(config-if)# exit
```

```
Switch_B(config)# interface fastEthernet 0/3
```

```
Switch_B(config-if)# switchport mode access
```

```
Switch_B(config-if)# switchport access vlan 30
```

```
Switch_B(config-if)# exit
```

```
Switch_B(config)# interface fastEthernet 0/4
```

```
Switch_B(config-if)# switchport mode access
```

```
Switch_B(config-if)# switchport access vlan 40
```

```
Switch_B(config-if)# exit
```

Interconnexion VLAN : Définition de la passerelle par défaut

```
Switch_B(config)# ip default-gateway 10.x.x.254
```

Administration du Switch B: Définition de l'adresse IP du Switch dans le VLAN 1

```
Switch_A(config)# interface vlan1
```

```
Switch_A(config-if)# ip address 10.1.1.2 255.255.255.0
```

2.3. Exemple de la configuration du Routeur R1

Interface connectant le routeur R1 au switch A et elle sert de la passerelle pour par défaut

```
Router# configure terminal
```

```
Router (config)# hostname R1
```

```
R1 (config)# interface fastEthernet 0/0
```

```
R1 (config-if)# ip address 10.x.x.254 255.255.255.0
```

```
R1 (config-if)# exit
```

Sous interface connectant virtuellement le VLAN 20 et elle sert de passerelle pour ses hôtes

L1, L2 et L3.

```
R1(config)# interface fastEthernet 0/0.2
R1(config-sub)# encapsulation dot1q 20
R1(config-sub)# ip address 10.x.20.254 255. 255. 255.0
R1(config-sub)# exit
```

Sous interface connectant virtuellement **le VLAN 30** et elle sert de passerelle pour ses hôtes

```
R1(config)# interface fastEthernet 0/0.3
R1 (config-sub)# encapsulation dot1q 30
R1 (config-sub)# ip address 10.x.30.254 255. 255. 255.0
R1 (config-sub)# exit
```

Sous interface connectant virtuellement **le VLAN 40** et elle sert de passerelle pour ses hôtes

```
R1 (config)# interface fastEthernet 0/0.4
R1 (config-sub)# encapsulation dot1q 40
R1 (config-sub)# ip address 10.x.40.254 255. 255. 255.0
R1 (config-sub)# exit
```