

Routage Inter-VLAN

Cette situation professionnelle porte sur la mise en place d'un routage inter-VLAN au sein d'une entreprise. Voici les étapes que j'ai suivies pour que l'ensemble fonctionne correctement :

Première étape : **Configuration du Switch (3560-24ps)**

en comme **Enable** pour passer en mode privilégié

Conf t pour configure terminal pour passer en mode de configuration globale

Nous créons les VLANs correspondant aux différentes catégories d'utilisateurs ou de services. Par exemple :

```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name DEVELOPEMENT
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name ADMINISTRATION
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 30
Switch(config-vlan)#name COMPTABILITE
Switch(config-vlan)#exit
```

Nous assignons les ports aux VLANs selon les postes :

PC1 et PC2 sur le VLAN 10

PC3 et PC4 sur le VLAN 20

PC5 et PC6 sur le VLAN 30

```
Switch(config)#interface range fa0/1-2
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 10
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface range fa0/3-4
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 20
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface range fa0/5-6
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 30
Switch(config-if-range)#exit
```

Après on va créer les interfaces VLANS avec les adresses IP correspondantes aux différents VLANS, le **no shutdown** est là pour permettre d'activer une interface qui est désactivée par défaut.

```
Switch(config)#interface vlan 10
Switch(config-if)#ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shutdown
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface vlan 20
Switch(config-if)#ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shutdown
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#interface vlan 30
Switch(config-if)#ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shutdown
Switch(config-if)#exit
```

Pour permettre la communication entre les VLANs, on active le routage IP :

```
Switch(config)#ip routing
```

Dans chaque PC (via **Desktop > IP Configuration**), nous configurons l'adresse IP et la passerelle correspondante :

PC	VLAN	Adresse IP	Passerelle
PC1	VLAN 10	192.168.10.10	192.168.10.1
PC2	VLAN 10	192.168.10.11	192.168.10.1
PC3	VLAN 20	192.168.20.10	192.168.20.1
PC4	VLAN 20	192.168.20.11	192.168.20.1
PC5	VLAN 30	192.168.30.10	192.168.30.1
PC6	VLAN 30	192.168.30.11	192.168.30.1

Pour finir on peut tester la connectivité : depuis le PC1 on fait un ping dans l'invite de commande vers le PC3, on peut voir que ça répond donc le routage inter-VLAN fonctionne.

```
C:\>ping 192.168.20.1

Pinging 192.168.20.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.20.1: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.20.1: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.20.1: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.20.1: bytes=32 time=2ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.20.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms
```

Voici un test du PC3 vers le PC5

```
Pinging 192.168.30.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.30.1: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.30.1: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.30.1: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.30.1: bytes=32 time=2ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.30.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 2ms, Average = 2ms
```

Et ici un test du PC5 vers le PC1

```
Pinging 192.168.10.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time=3ms TTL=255
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time=2ms TTL=255
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time=2ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.10.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 2ms, Maximum = 3ms, Average = 2ms
```