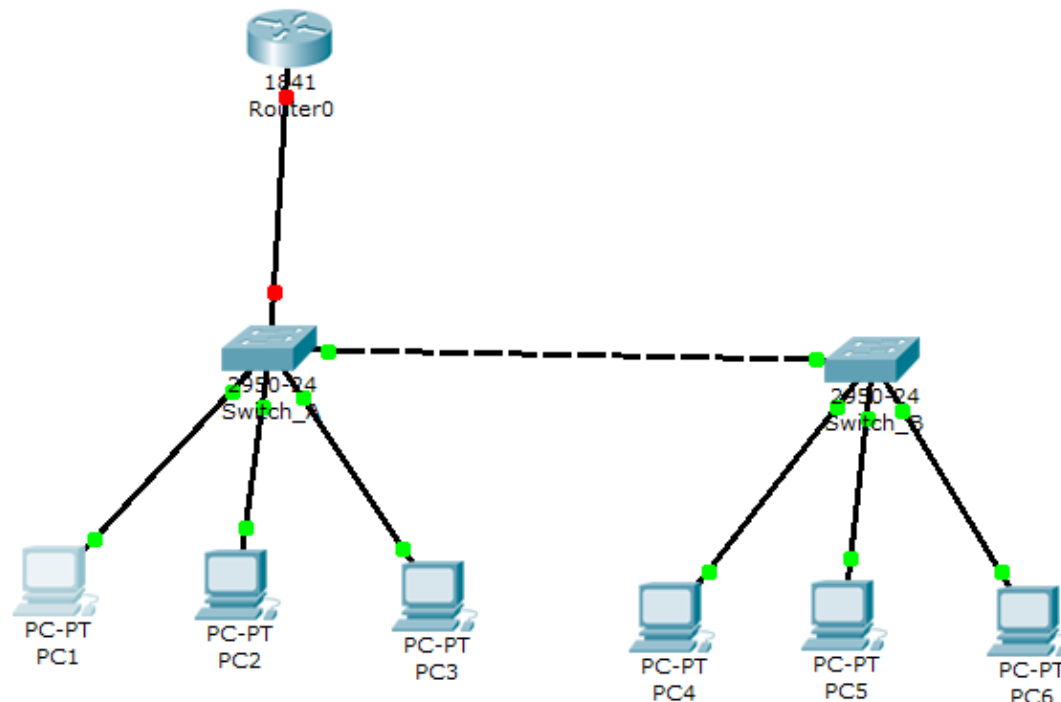


TP VLAN-A Clément CAUMES 21501810

Nous allons reproduire cette configuration avec 1 routeur, 2 switches et 6 PC.



Tout d'abord, on renomme les 2 switches : ici, on voit comment on a renommé la Switch_A. On fait donc de même pour la Switch_B.

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname Switch_A
```

On configure les adresses IP, les Mask et les passerelles par défaut pour les terminaux.

PC1 : 192.168.10.21, 255.255.255.0, 200.0.0.1

PC2 : 192.168.20.22, 255.255.255.0, 200.0.0.1

PC3 : 192.168.30.23, 255.255.255.0, 200.0.0.1

PC4 : 192.168.10.24, 255.255.255.0, 200.0.0.1

PC5 : 192.168.20.25, 255.255.255.0, 200.0.0.1

PC6 : 192.168.30.26, 255.255.255.0, 200.0.0.1

On configure Switch_A comme server et Switch_B client :

```
Switch_A#vlan database
% Warning: It is recommended to configure VLAN from config mode,
as VLAN database mode is being deprecated. Please consult user
documentation for configuring VTP/VLAN in config mode.

Switch_A(vlan)#vtp domain VTP_1
Changing VTP domain name from NULL to VTP_1
Switch_A(vlan)#vtp server
Device mode already VTP SERVER.
Switch_A(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting...
```

On crée les VLAN sur la Switch_A server et on associe les interfaces correspondantes.

```
Switch_A(config)#vlan 10
Switch_A(config-vlan)#name VLAN_10
Switch_A(config-vlan)#exit
Switch_A(config)#interface fa0/2
Switch_A(config-if)#switchport mode access
Switch_A(config-if)#switch access vlan 10
Switch_A(config-if)#exit
Switch_A(config)#vlan 20
Switch_A(config-vlan)#name VLAN_20
Switch_A(config-vlan)#exit
Switch_A(config)#interface fa0/3
Switch_A(config-if)#switchport mode access
Switch_A(config-if)#switch access vlan 20
Switch_B#v1 Switch_A(config-if)#exit
% Warning: Switch_A(config)#vlan 30 .g mode,
as VLAN d Switch_A(config-vlan)#name VLAN_30 lt user
documenta Switch_A(config-vlan)#exit
Switch_B(vl Switch_A(config)#interface fa0/4
Changing VT Switch_A(config-if)#switchport mode access
Switch_B(vl Switch_A(config-if)#switch access vlan 30
Setting dev Switch_A(config-if)#exit
Switch_B(vl Switch_A(config)#vlan 99
APPLY compl Switch_A(config-vlan)#name Management
Exiting... Switch_A(config-vlan)#exit
```

Sachant que les VLAN sur Switch_B client, on associe juste les interfaces.

```
Switch_B(config)#interface fa0/2
Switch_B(config-if)#switchport mode access
Switch_B(config-if)#switch access vlan 10
Switch_B(config-if)#exit
Switch_B(config)#interface fa0/3
Switch_B(config-if)#switchport mode access
Switch_B(config-if)#switch access vlan 20
Switch_B(config-if)#exit
Switch_B(config)#interface fa0/4
Switch_B(config-if)#switchport mode access
Switch_B(config-if)#switch access vlan 30
Switch_B(config-if)#exit
```

On s'occupe maintenant des trunks pour les Switch_A et Switch_B

```
Switch_A(config)#interface vlan 99
Switch_A(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan99, changed state to up

Switch_A(config-if)#ip address 192.168.56.11 255.255.255.0
Switch_A(config-if)#exit
Switch_A(config)#interface fa0/5
Switch_A(config-if)#switchport mode trunk
Switch_A(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10,20,30,99
Switch_A(config-if)#switchport trunk native vlan 99
Switch_A(config-if)#no shutdown
Switch_A(config-if)#exit
Switch_A(config)#interface fa0/1
Switch_A(config-if)#switchport mode trunk
Switch_A(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10,20,30,99
Switch_A(config-if)#switchport trunk native vlan 99
%CDP-4-NATIVE_VLAN_MISMATCH: Native VLAN mismatch discovered on FastEthernet0/5
(99), with Switch_B FastEthernet0
% Incomplete command.
Switch_A(config-if)#switchport trunk native vlan 99
Switch_A(config-if)#no shutdown
Switch_A(config-if)#exit

Switch_B(config)#interface fa0/1
Switch_B(config-if)#switchport mode trunk
Switch_B(config-if)#switchport trunk allowed vlan 10,20,30,99
Switch_B(config-if)#switchport trunk native vlan 99
Switch_B(config-if)#no shutdown
Switch_B(config-if)#exit
```

On configure l'interface Fa0/0 du routeur

```
Router(config)#interface FastEthernet0/0
Router(config-if)#no shutdown

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0, changed state to up

Router(config-if)#ip address 200.0.0.1 255.255.255.0
Router(config-if)#exit
```

On associe pour chaque VLAN une interface virtuelle de l'interface physique Fa0/0 du routeur.

```
Router(config)#interface fa0/0.1

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0.1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0.1, changed state
to up
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 10
Router(config-subif)#ip address 192.168.10.254 255.255.255.0
Router(config-subif)#no shutdown
Router(config-subif)#exit
Router(config)#interface fa0/0.2

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0.2, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0.2, changed state
to up
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
Router(config-subif)#ip address 192.168.20.254 255.255.255.0
Router(config-subif)#no shutdown
Router(config-subif)#exit
Router(config)#interface fa0/0.3

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/0.3, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/0.3, changed state
to up
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 30
Router(config-subif)#ip address 192.168.30.254 255.255.255.0
Router(config-subif)#no shutdown
Router(config-subif)#exit
```

Grâce aux configurations effectués sur le routeur, si on envoie un ping d'un terminal vers un autre terminal ayant des VLANs différents alors le ping passera par le routeur (couche 3). En effet, les deux terminaux sont dans deux VLANs différents.

Si deux terminaux sont dans le même VLAN, le ping ne passera pas par le routeur.