

# Routage intervlan

**Objectif : mettre en œuvre les différents types de routage intervlan**

## **A- Routage des vlan avec un routeur**

### **Atelier 1 – Routage avec une interface par vlan**

1. Les ports 1 à 10 + le port gigabit 0/1 du switch seront affectés au vlan 100 et les ports 11 à 24 + le port gigabit 0/2 du switch seront affectés au vlan 200.
2. Le port 0/0 du routeur sera affecté au vlan 100 et le port 0/1 au vlan 200
- 3 .L'adressage IP du vlan 100 est 192.168.1.0/24, l'adressage IP du vlan 200 est 172.16.0.0/16
4. Le routeur aura l'adresse 192.168.1.254 (vlan 100) et 172.16.2.254 (vlan 200)

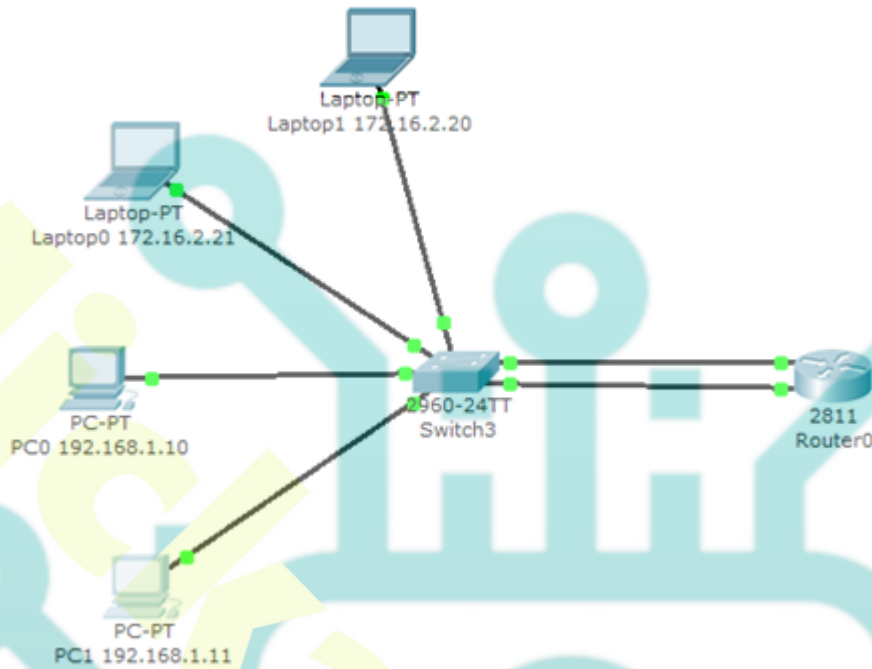


Schéma du TD1

- Paramétrer les machines avec leur adresse IP et la passerelle

## Configuration du switch

Création des vlan et affectation des ports sur le switch

```
Switch(config)#vlan 100
Switch(config-vlan)#name classeC
Switch(config-vlan)#ex
Switch(config)#vlan 200
Switch(config-vlan)#name ClasseB
Switch(config-vlan)#ex
```

!Sélection des ports et affectation au vlan 100

```
Switch(config)#int range fa0/1 – 10, gi0/1
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 100
Switch(config-if-range)#exit
```

!Sélection des ports et affectation au vlan 200

```
Switch(config)#int range fa0/11 – 24, gi0/2
Switch(config-if-range)#switchport mode access
```

```
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 200  
Switch(config-if-range)#ex
```

## Configuration du routeur

**!Affectation de l'adresse IP pour le vlan 100**

```
Router(config)#int fa0/0  
Router(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0  
Router(config-if)#no shut  
Activation du port  
Router(config-if)#ex
```

**!Affectation de l'adresse IP pour le vlan 200**

```
Router(config)#int fa0/1  
Router(config-if)#ip address 172.16.2.254 255.255.0.0  
Router(config-if)#no shut  
Router(config-if)#ex
```

- Faire un test de ping entre les stations du vlan 100 et du vlan 200 (OK)

## Atelier 2 – Routage avec une interface physique et des interfaces virtuelles par vlan

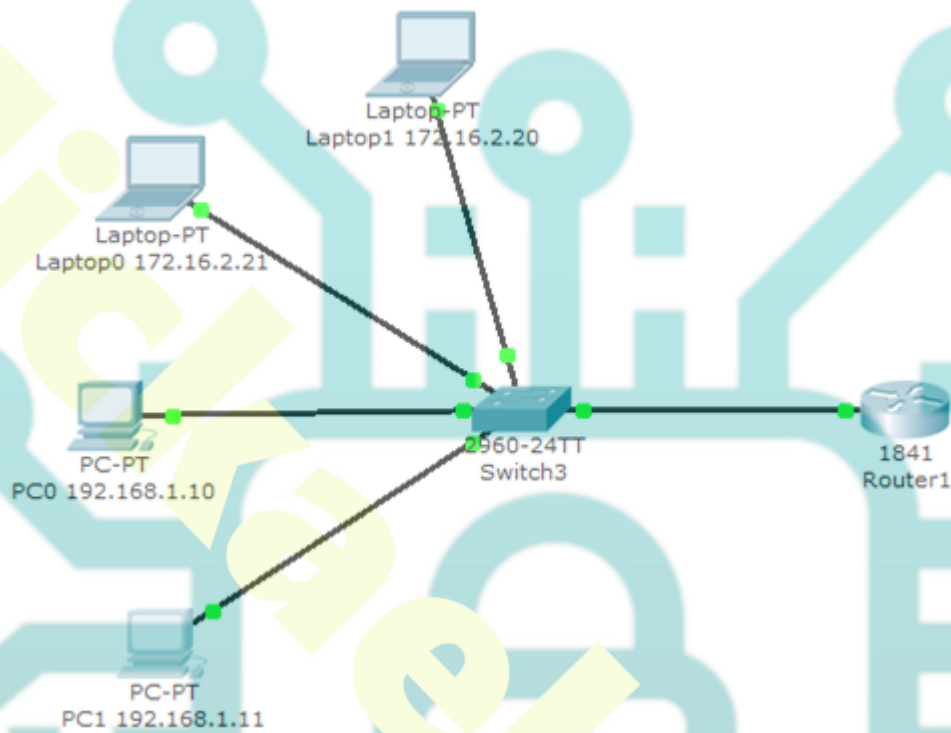


Schéma du TD2 ☿ Même exercice mais avec une seule interface

### Paramétrage du switch

```
Switch>en
Switch#conf t
Switch(config)#vlan 100
Switch(config-vlan)#name classeC
Switch(config-vlan)#ex
Switch(config)#vlan 200
Switch(config-vlan)#name ClasseB
Switch(config-vlan)#ex
Switch(config-vlan)#int range fa0/1 – 10
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 100
Switch(config-if-range)#ex
Switch(config)#int range fa0/11 – 24
Switch(config-if-range)#switchport mode access
```

```
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 200
Switch(config-if-range)#ex
```

**!Paramétrage du port gigabit en mode trunk pour communication avec le routeur**

```
Switch(config)#int gi1/1
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

## Configuration du routeur

```
Router>en
Router#conf t
```

**!Création de l'interface virtuelle vers le vlan 100**

```
Router(config)#int fa0/0.100
```

**!activation du taguage pour le vlan 100**

```
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 100
Router(config-subif)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
Router(config-if)#no shut
Router(config-subif)#ex
```

**!Création de l'interface virtuelle vers le vlan 200**

```
Router(config)#int fa0/0.200
```

**!activation du taguage pour le vlan 200**

```
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 200
Router(config-subif)#ip address 172.16.2.254 255.255.0.0
Router(config-subif)#no shut
Router(config-subif)#ex
```

**!démarrage de l'interface physique**

```
Router(config)#int fa0/0
Router(config-if)#no shut
```

- Patienter un peu et tester via le ping la communication entre les machines du vlan 100 et les machines du vlan 200 (OK)

## B – Routing avec un switch de niveau 3

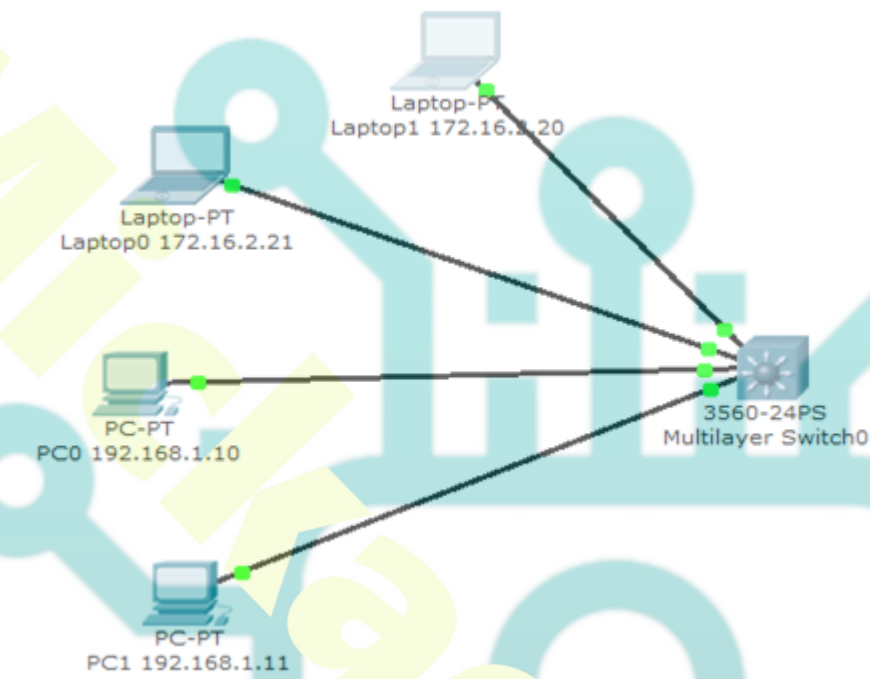


Schéma du TD3

### Configuration du switch

**!Mise en place des vlan 10 et 20**

```
Switch>en
Switch#conf t
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#ex
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#ex
Switch(config)#int range fa0/1 – 10
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 10
Switch(config-if-range)#ex
Switch(config)#int range fa0/11 – 24
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 20
```

**!Activation du routage**

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

**!Création de l'interface pour le vlan 10**

```
Switch(config)#int vlan 10  
Switch(config-if)#ip address 192.168.1.254 255.255.255.0  
Switch(config-if)#ex
```

**!Création de l'interface pour le vlan 10**

```
Switch(config)#int vlan 20  
Switch(config-if)#ip address 172.16.2.254 255.255.0.0  
Switch(config-if)#ex
```

- Faire un test de ping entre les stations du vlan 100 et du vlan 200 (OK)