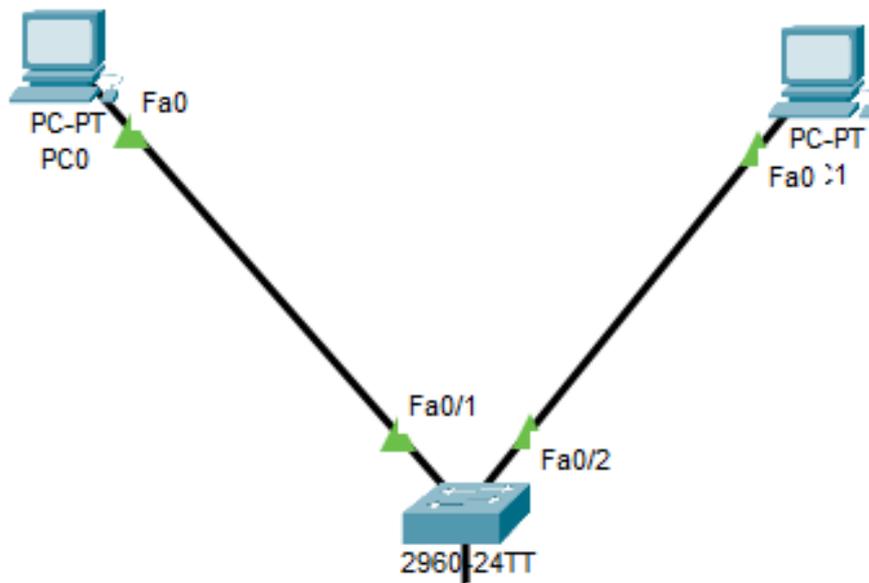


## la configuration des VLANs et de l'inter-VLAN routing sur un routeur Cisco.

### Exercise 1

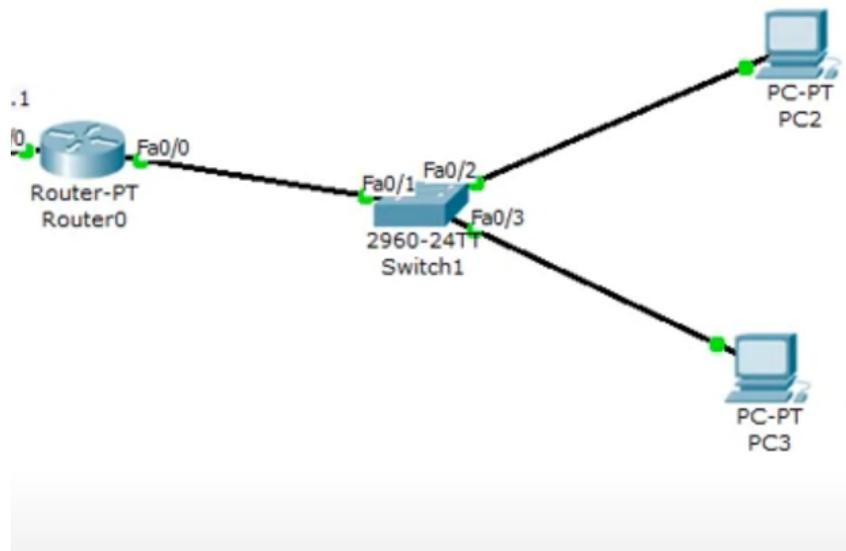


```
# Accéder au mode de configuration global
enable
configure terminal
# Créer le VLAN 10
vlan 10
name VLAN10
# Créer le VLAN 20
vlan 20
name VLAN20
# Quitter le mode de configuration
End
```

Dans cet exemple, le Switch 1 est configuré avec les VLANs 10 et 20.

## Exercise 2

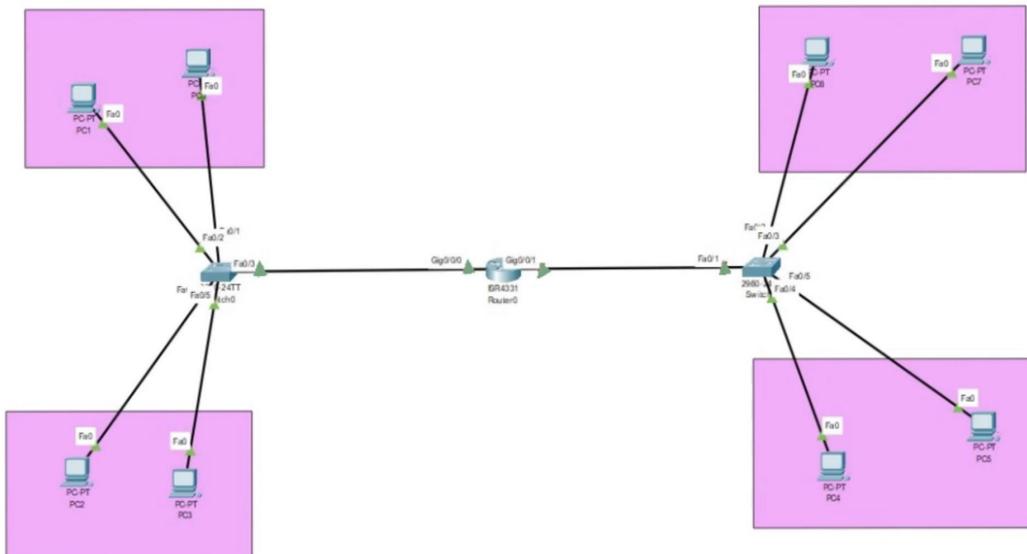
### Configuration de l'inter-VLAN routing :



```
# Accéder au mode de configuration global sur le routeur
enable
configure terminal
# Accéder au mode de configuration de l'interface du routeur connectée au
commutateur
interface GigabitEthernet0/0
# Assigner une adresse IP pour le VLAN 10
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
# Créer une sous-interface pour le VLAN 20
interface GigabitEthernet0/0.20
encapsulation dot1Q 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
# Quitter le mode de configuration de l'interface
end
```

Dans cet exemple, le commutateur est configuré avec deux VLANs (VLAN10 et VLAN20), et le routeur est connecté à ce commutateur. Le routeur a une interface principale avec une adresse IP pour le VLAN 10 et une sous-interface pour le VLAN 20, activant ainsi le routage inter-VLAN.

### Exercice 3



## Configuration des VLANs

### Switch 1

```
# Accéder au mode de configuration global
enable
configure terminal
# Créer les VLANs sur le Switch 1
vlan 10
name VLAN10
vlan 20
name VLAN20
# Quitter le mode de configuration
end
```

Switch 2

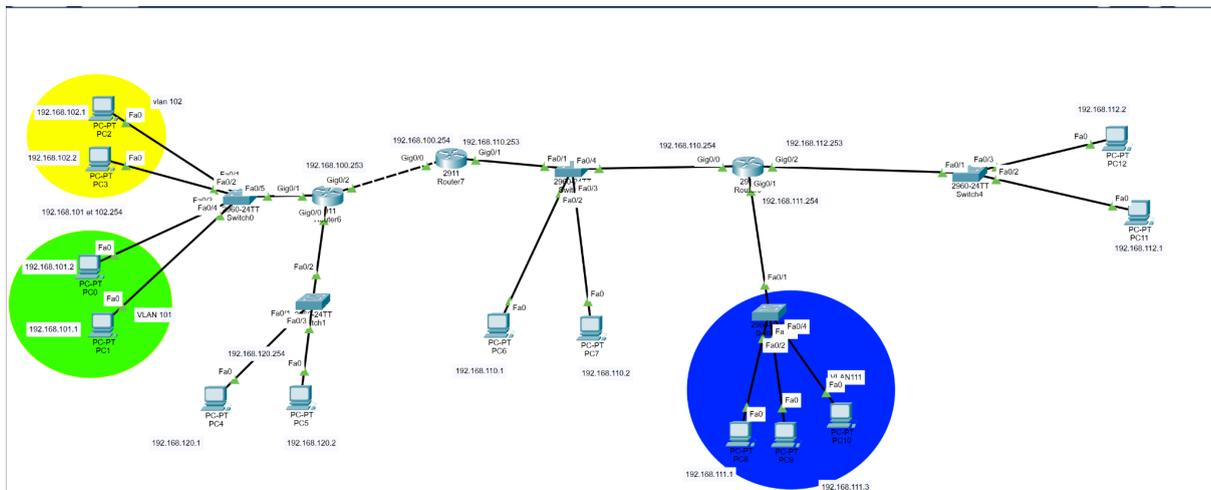
```
# Accéder au mode de configuration global
enable
configure terminal
# Créer les VLANs sur le Switch 2
vlan 30
name VLAN30
vlan 40
name VLAN40
# Quitter le mode de configuration
end
```

## **Configuration du Routage Inter-VLAN sur le Routeur**

```
# Accéder au mode de configuration global sur le routeur
enable
configure terminal
# Accéder au mode de configuration de l'interface du routeur connectée au Switch 1
interface GigabitEthernet0/0
no shutdown # S'assurer que l'interface est activée
# Assigner une adresse IP pour le VLAN 10 sur le Switch 1
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
# Créer une sous-interface pour le VLAN 20 sur le Switch 1
interface GigabitEthernet0/0.20
encapsulation dot1Q 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
# Accéder au mode de configuration de l'interface du routeur connectée au Switch 2
interface GigabitEthernet0/1
no shutdown # S'assurer que l'interface est activée
# Assigner une adresse IP pour le VLAN 30 sur le Switch 2
ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
# Créer une sous-interface pour le VLAN 40 sur le Switch 2
interface GigabitEthernet0/1.40
encapsulation dot1Q 40
ip address 192.168.40.1 255.255.255.0
# Quitter le mode de configuration de l'interface
end
```

Dans cet exemple, le Switch 1 est configuré avec les VLANs 10 et 20, tandis que le Switch 2 est configuré avec les VLANs 30 et 40. Le routeur est connecté aux deux commutateurs, et des sous-interfaces sont créées pour chaque VLAN afin d'activer le routage inter-VLAN.

#### Exercice 4



## VLAN Configuration on Switches

```
# Access global configuration mode
enable
configure terminal
# Create VLANs on Switch 1
vlan 101
name VLAN101
vlan 102
name VLAN102
# Exit configuration mode
end
```

```
# Access global configuration mode
enable
```

```
configure terminal
# Create VLAN on Switch 4
vlan 111
name VLAN111
# Exit configuration mode
end
```

## **Inter-VLAN Routing Configuration on Routers**

```
# Access global configuration mode on Router 1
enable
configure terminal
# Interface configuration for Router 1 connected to Switch 1
interface GigabitEthernet0/0
no shutdown
# Assign IP addresses for VLANs on Switch 1
ip address 192.168.101.1 255.255.255.0
exit
interface GigabitEthernet0/0.102
encapsulation dot1Q 102
ip address 192.168.102.1 255.255.255.0
end
```

```
# Access global configuration mode on Router 2
enable
configure terminal
# Interface configuration for Router 2 connected to Switch 2
interface GigabitEthernet0/0
no shutdown
# Assign IP addresses for VLANs on Switch 2
ip address 192.168.40.1 255.255.255.0
exit
interface GigabitEthernet0/0.50
encapsulation dot1Q 50
ip address 192.168.50.1 255.255.255.0
end
```

```
# Access global configuration mode on Router 3
enable
```

```
configure terminal
# Interface configuration for Router 3 connected to Switch 3
interface GigabitEthernet0/0
no shutdown
# Assign IP addresses for VLANs on Switch 3
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
exit
interface GigabitEthernet0/0.30
encapsulation dot1Q 30
ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
end
```

Cet exemple de configuration suppose l'utilisation de sous-interfaces pour le routage VLAN sur les routeurs. De plus, assurez-vous que les liaisons principales entre les commutateurs et les routeurs sont correctement configurées pour acheminer le trafic VLAN nécessaire.