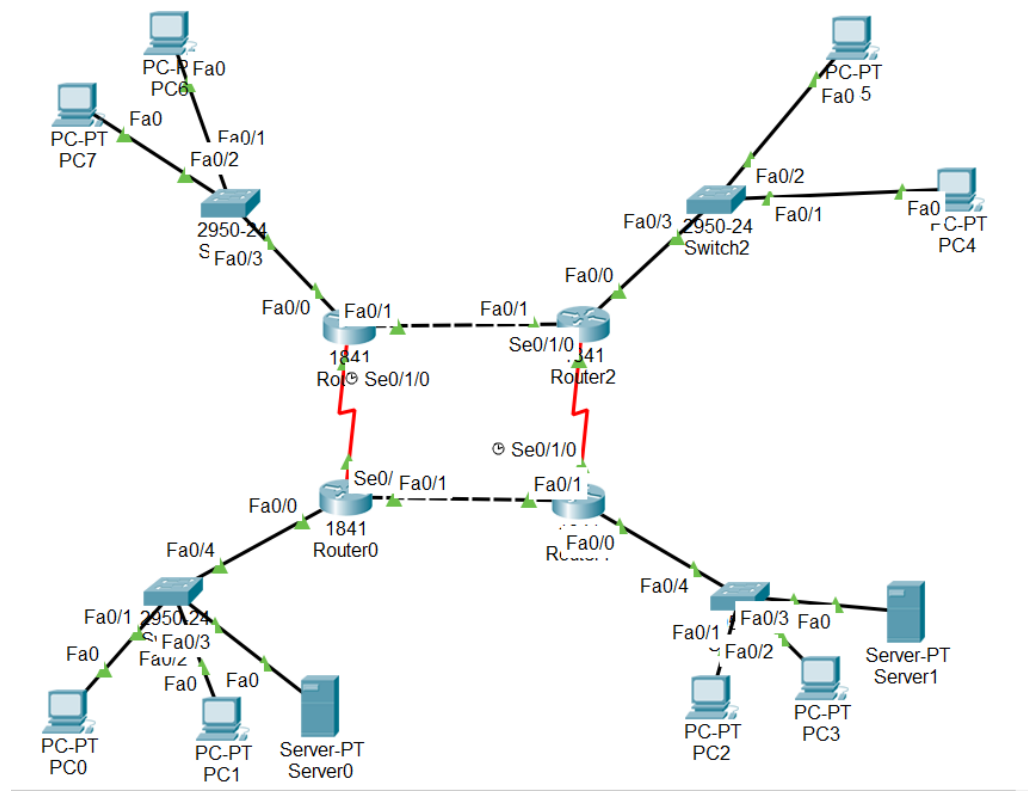


DM CC2_IPV4_B1

Exercise 1 :

Utilisation de l'adresse par défaut avec une boucle.



Router0

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 200.6.4.2 to network 0.0.0.0

C 200.6.0.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C 200.6.4.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
C 200.6.5.0/24 is directly connected, Serial0/1/0
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 200.6.4.2

Router(config)#

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

Router1

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 200.6.5.2 to network 0.0.0.0

C 200.6.1.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C 200.6.4.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
C 200.6.5.0/24 is directly connected, Serial0/1/0
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 200.6.5.2

Router(config)#

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

Router2

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 200.6.4.4 to network 0.0.0.0

C    200.6.2.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C    200.6.4.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
C    200.6.5.0/24 is directly connected, Serial0/1/0
S*   0.0.0.0/0 [1/0] via 200.6.4.4

Router(config)#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

Router3

Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

```
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is 200.6.5.4 to network 0.0.0.0

C    200.6.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
C    200.6.4.0/24 is directly connected, FastEthernet0/1
C    200.6.5.0/24 is directly connected, Serial0/1/0
S*   0.0.0.0/0 [1/0] via 200.6.5.4

Router(config)#
```

Ctrl+F6 to exit CLI focus

Copy Paste

☐ Top

Exercise 2 :

Router #0 :

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#network 200.6.0.0
Router(config-router)#network 200.6.1.0
Router(config-router)#network 200.6.2.0
Router(config-router)#network 200.6.3.0
```

Router #1 :

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#network 200.6.0.0
Router(config-router)#network 200.6.1.0
Router(config-router)#network 200.6.2.0
Router(config-router)#network 200.6.3.0
```

Router #2 :

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#network 200.6.0.0
Router(config-router)#network 200.6.1.0
Router(config-router)#network 200.6.2.0
Router(config-router)#network 200.6.3.0
```

Router #3 :

```
Router(config)#router rip
Router(config-router)#network 200.6.0.0
Router(config-router)#network 200.6.1.0
Router(config-router)#network 200.6.2.0
Router(config-router)#network 200.6.3.0
```

Exercise 3 :

J'ai dû modifier les adresses de mes routeurs pour continuer car je n'arrive à configurer le OSPF si non.

Router #0

En

Conf t

Router ospf 0

Network 200.6.0.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.1.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.2.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.3.254 0.0.0.255 area 1

Router #2

En

Conf t

Router ospf 2

Network 200.6.0.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.1.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.2.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.3.254 0.0.0.255 area 1

Router #2

En

Conf t

Router ospf 2

Network 200.6.0.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.1.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.2.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.3.254 0.0.0.255 area 1

Router #3

En

Conf t

Router ospf 3

Network 200.6.0.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.1.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.2.254 0.0.0.255 area 1

Network 200.6.3.254 0.0.0.255 area 1

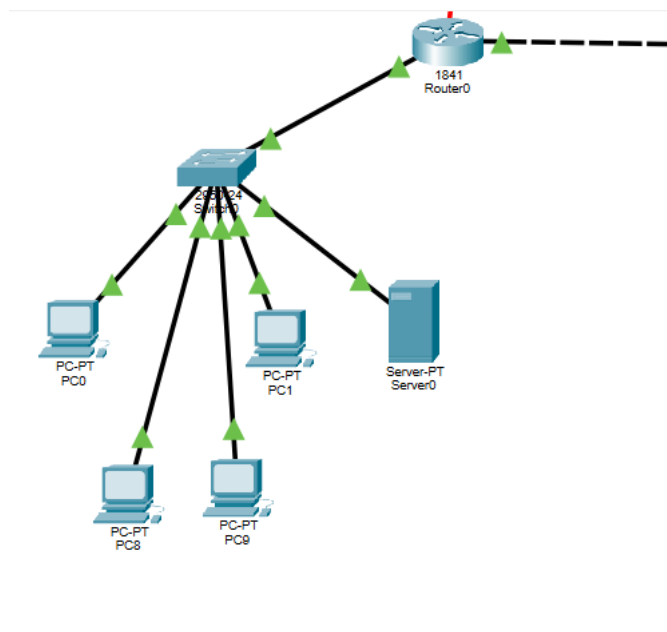
Exercise 4 :

Pour supprimer la liaison entre routeur 0 et routeur 1 on utilise la même commande que pour la création mais avec un no devant.

No network 200.6.0.254

Exercise 5 :

L'objectif d'une configuration de vlan est de permettre la configuration de réseaux différents sur un même switch.



Ajout de PC8 et PC9.

On ajoute ensuite le PC8 et PC9 dans le VLAN 4 que on va créer. (Nos PC8 et 9 sont sur les FA0/5 et 0/6)

Créer Vlan :

```
Switch(vlan)#vlan 4 name VLAN4
```

Pour définir pour à un VLAN :

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/5
```

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 4
```

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/6
```

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 4
```

Nos 2 PC peuvent donc communiquer entre eux mais pas avec les autres. On fait maintenant la même chose avec PC0 et PC1 dans le VLAN 2

(Nos PC1 et 2 sont sur les FA0/1 et 0/2)

Créer Vlan :

```
Switch(vlan)#vlan 2 name VLAN2
```

Pour définir pour à un VLAN :

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/1
```

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
```

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/2
```

```
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
```

Nos 2 PC peuvent donc communiquer entre eux mais pas avec les autres. Le problème est que le serveur ne peut plus communiquer avec le reste de l'infrastructure. Donc pour palier à ce problème nous devons passer le FA0/4 (port pour relier le router au switch) en mode trunk.

Passer en Trunk :

```
Switch>enable
```

```
Switch#configure terminal
```

```
Switch(config)#interface FastEthernet0/4
```

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

Exercice 6 :

- Dans ce réseau nous aurons un Classe C. Dans un réseau de classe C on peut avoir 2^8-2 poste soit 254 terminaux.
- On va réaliser 3 nouveaux sous-réseau. Pour pouvoir déterminer le masque de sous-réseau que nous devrions utiliser on fait :

$$2^2=4$$

Masque de sous-réseau = 24 + 2 Soit 26.

On a donc un masque de sous-réseau égale à 255.255.255.192

- On calcule le nombre d'IP que chacun des 3 sous-réseaux pourra obtenir.
 $2^{32-26} = 64$. A ça on ne doit pas oublier de retirer l'adresse réseau et son adresse de diffusion pour le min et max de la plage IP. Il nous reste donc 62 IP adresses IP que chaque sous-réseaux pourra distribuer.
- L'adresse réseau du sous-réseau sera donc 214.123.155.128 et son broadcast 214.123.155.191 car :
@R SR#1 = 214.123.155.0
@B SR#1 = 214.123.155.63

@R SR#2 = 214.123.155.64
@B SR#2 = 214.123.155.127

Donc,
@R SR#3 = 214.123.155.128
@B SR#3 = 214.123.155.191

On ajoute 62 IP entre chaque adresse @r et @b

- En réalisant 3 sous-réseau on peut obtenir $3 \times 62 = 186$ IP Distinctes. Si on veut faire 4 sous-réseau on aura $4 \times 62 = 248$ IP Distinctes. Le plan d'adressage comme noté plus haut sera :

@R SR#1 = 214.123.155.0
@B SR#1 = 214.123.155.63

@R SR#2 = 214.123.155.64
@B SR#2 = 214.123.155.127

@R SR#3 = 214.123.155.128
@B SR#3 = 214.123.155.191

Et avec 4 sous-reseau

@R SR#4 = 214.123.155.192
@B SR#4 = 214.123.155.255

