

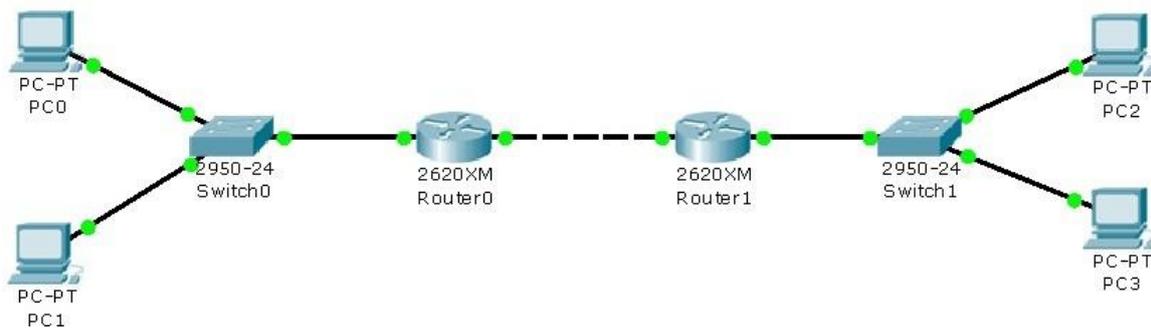
<b>BTS SIO</b>	<b>NOM :</b> DRIEUX
<b>B1</b>	
<b>NOTE :</b> / 20	<b>PRENOM :</b> Valentin

Date : 15/03/21

## Routage Statique

Durée : 2H

### Mise en place de la topologie



Ajoutez un module NM-2FE2W au routeur R0 et R1

Equipement	Interface	Adresse IP	Masque	Passerelle
Router0	fa0/0	10.0.0.1	255.0.0.0	
	fa1/0	192.168.1.1	255.255.255.0	
Router1	fa0/0	10.0.0.254	255.0.0.0	
	fa1/0	192.168.2.1	255.255.255.0	
Switch0	fa0/1	192.168.1.254	255.255.255.0	
Switch1	fa0/1	192.168.2.254	255.255.255.0	
PC0	Carte réseau	192.168.1.5	255.255.255.0	192.168.1.1
PC1	Carte réseau	192.168.1.6	255.255.255.0	192.168.1.1
PC2	Carte réseau	192.168.2.5	255.255.255.0	192.168.2.1
PC3	Carte réseau	192.168.2.6	255.255.255.0	192.168.2.1

### Configuration de base des routeurs et commutateurs

- ☞ Routeur0 : nom : R0 ; Mot de passe enable : azerty ; Mot de passe telnet : qwerty
- ☞ Routeur1 : nom : R1 ; Mot de passe enable : azerty ; Mot de passe telnet : qwerty
- ☞ Commutateur 1 : Nom : SW1 Mot de passe enable : azerty ; Mot de passe telnet : qwerty
- ☞ Commutateur 2 : Nom : SW2 Mot de passe enable : azerty ; Mot de passe telnet : qwerty

#### Configuration des interfaces de R0 et R1 :

Ensemble Saint-Luc	Page 1 sur 4
TP_routage_Statique.odt	Mise à jour du : 15/03/21

☞ Configurez l'adresse IP des différentes interfaces de R0 et R1 puis les activer

☞ Visualisez pour chaque routeurs l'état résumé des interfaces :

cmd :

```
R # enable
R # configure terminal
R (conf) # hostname R0
R0 (conf) # enable secret azerty
R0 (conf) # line console 0
R0 (conf-line) # password azerty
R0 (conf-line) # login
R0 (conf-line) # line vty 0 4
R0 (conf-line) # password qwerty
R0 (conf-line) # login
R0 (conf-line) # int fa0/0
R0 (conf-int) # ip address 10.0.0.1 255.0.0.0
R0 (conf-int) # no shutdown
R0 (conf-int) # int fa1/0
R0 (conf-int) # ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
R0 (conf-int) # no shutdown
R0 (conf-int) # end
R0 # copy running startup
```

Résultat pour R0 :

```
interface FastEthernet0/0
 ip address 10.0.0.1 255.0.0.0
 duplex auto
 speed auto
!
interface FastEthernet1/0
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
.

line con 0
 password azerty
 login
!
line aux 0
!
line vty 0 4
 password qwerty
 login
.
```

Résultat pour R1

```
interface FastEthernet0/0
 ip address 10.0.0.254 255.0.0.0
 duplex auto
 speed auto
!
interface FastEthernet1/0
 ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
.

line con 0
 password azerty
 login
!
line aux 0
!
line vty 0 4
 password qwerty
 login
line vty 5 15
 password qwerty
 login
```

Effectuez les tests de communications ci-dessous : (complétez par réussi ou échoué)

Test	Résultat
Ping entre PC0 et PC1	réussi

BTS SIO	SISR2
Ping entre PC0 et PC2	échoué
Ping entre PC0 et PC3	échoué
Ping entre PC1 et PC2	échoué
Ping entre PC1 et PC3	échoué
Ping entre PC2 et PC0	échoué
Ping entre PC2 et PC1	échoué
Ping entre PC2 et PC3	réussi
Ping entre PC3 et PC0	échoué
Ping entre PC3 et PC1	échoué
Ping entre PC0 et fa1/0 de R0	réussi
Ping entre PC0 et fa0/0 de R0	réussi
Ping entre PC3 et fa0/0 de R1	réussi
Ping entre PC3 et fa1/0 de R1	réussi
Ping entre PC3 et fa0/0 de R0	échoué
Ping entre PC3 et fa1/0 de R0	échoué
Ping entre PC0 et fa0/0 de R1	échoué
Ping entre PC0 et fa1/0 de R1	échoué

### Mise en place des routes statiques entre les routeurs

Pour configurer une route statique , il faut utiliser la commande suivante :

**R1(config) # ip route « adresse du réseau » « masque » « adresse IP »**

*Adresse du réseau: adresse de destination du réseau distant à ajouter à la table de routage*

*Masque : masque de sous-réseau du réseau distant à ajouter à la table de routage*

*Adresse IP : Appelée communément adresse IP du routeur du tronçon suivant .*

Configuration des routes statiques pour R0:

cmd :

```
R0 # enable
R0 # configure terminal
R0 # ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 10.0.0.254
```

Visualisez la table de routage pour R0:

cmd : ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 10.0.0.254

Résultat :

```
ip classless
ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 10.0.0.254
'
C   10.0.0.0/8 is directly connected, FastEthernet0/0
C   192.168.1.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
S   192.168.2.0/24 [1/0] via 10.0.0.254
```

Donnez la signification des lettres présentent au début de chaque lignes :

C :

C'est pour dire que le port est connected

S :

C'est pour dire que le port se connecte en static

Effectuez la configuration des routes statiques pour R1

Visualisez la table de routage pour R1:

```
cmd : ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 10.0.0.1
```

**Résultat :**

```
C 10.0.0.0/8 is directly connected, FastEthernet0/0
S 192.168.1.0/24 [1/0] via 10.0.0.1
C 192.168.2.0/24 is directly connected, FastEthernet1/0
```

```
ip classless
ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 10.0.0.1
.
```

Effectuez les tests de communications ci-dessous (complétez par réussi ou échoué )

Test	Résultat
Ping entre PC0 et PC1	réussi
Ping entre PC0 et PC2	réussi
Ping entre PC0 et PC3	réussi
Ping entre PC1 et PC2	réussi
Ping entre PC1 et PC3	réussi
Ping entre PC2 et PC0	réussi
Ping entre PC2 et PC1	réussi
Ping entre PC2 et PC3	réussi
Ping entre PC3 et PC0	réussi
Ping entre PC3 et PC1	réussi
Ping entre PC0 et fa1/0 de R0	réussi
Ping entre PC0 et fa0/0 de R0	réussi
Ping entre PC3 et fa0/0 de R1	réussi
Ping entre PC3 et fa1/0 de R1	réussi
Ping entre PC3 et fa0/0 de R0	réussi
Ping entre PC3 et fa1/0 de R0	réussi
Ping entre PC0 et fa0/0 de R1	réussi
Ping entre PC0 et fa1/0 de R1	réussi

Depuis PC1 , tapez la commande suivante :tracert 192.168.2.5

Quelles infos vous renvoie cette commande ?

```
C:\>tracert 192.168.2.5

Tracing route to 192.168.2.5 over a maximum of 30 hops:

  1  0 ms    0 ms    0 ms    192.168.1.1
  2  *        0 ms    0 ms    10.0.0.254
  3  *        0 ms    0 ms    192.168.2.5

Trace complete.
```

Cette commande permet de parcourir le chemin du pc1 à pc2

Combien de routeurs sont traversés ?

Il y a 2 routeurs traverser on le voit avec gw: 192.168.1.1 et le port du routeur r1 avec 10.0.0.254