

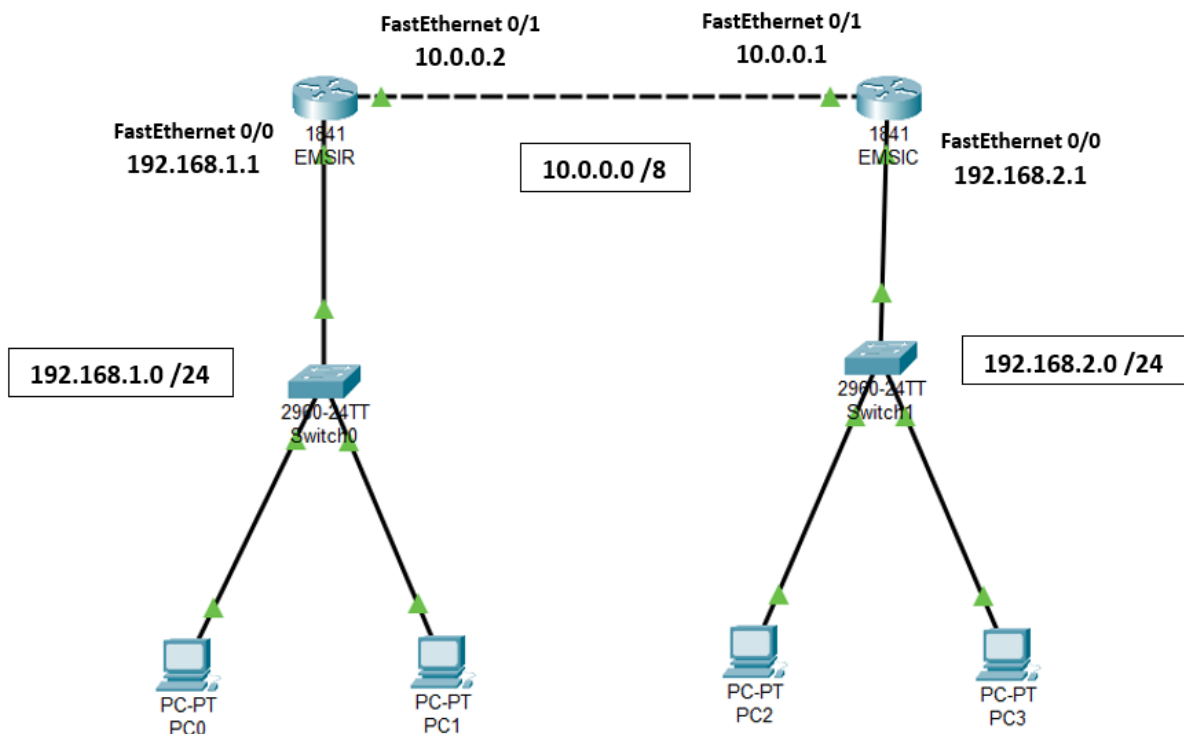
TPN°2 : Routage Statique et Dynamique

Objectifs - Mise en situation

Ce TP explore les principes du **routage statique et dynamique (RIP v2)** à travers la configuration d'une architecture réseau sous **Packet Tracer**. Il met en évidence les différences entre la gestion manuelle des routes et l'automatisation du routage via RIP v2.

Réalisation du schéma:

Nous utilisons les Routeurs **1841** et les Switchs **2960-24TT** :



Partie 1: Configuration et Routage Statique

Etape 1 : Configuration des machines :

1- Affectez les @IP et le masque de réseau aux PCs selon le tableau ci-dessous:

PC	@IP	Masque
PC0	192.168.1.2	255.255.255.0
PC1	192.168.1.3	255.255.255.0
PC2	192.168.2.2	255.255.255.0
PC3	192.168.2.3	255.255.255.0

2- Affectez les passerelles par défaut pour les machines:

.....
.....
.....
.....

Etape 2 : Configuration des Routeurs**Routeur EMSIC:**

Router>enable

- Passe du mode utilisateur (>) au mode privilégié (#).

Router#configure terminal

- Passe en mode de configuration globale.

Router(config)#no ip domain-lookup

- Désactive la recherche DNS automatique pour éviter les longs délais si une commande est mal tapée.

Router(config)#hostname EMSIC

- Change le nom du routeur en EMSIC.

EMSI(config)#interface fastEthernet 0/0

- Entre en mode configuration de l'interface FastEthernet 0/0.

EMSI(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0

- Assigne l'adresse IP 192.168.2.1 avec le masque 255.255.255.0 à l'interface FastEthernet 0/0

EMSI(config-if)#no shutdown

- Active l'interface (elle est désactivée par défaut).

EMSI(config-if)#exit

EMSI(config)#interface fastEthernet 0/1

EMSI(config-if)#ip address 10.0.0.1 255.0.0.0

EMSI(config-if)#no shutdown

Routeur EMSIR:

Router>enable

Router#configure terminal

Router(config)#no ip domain-lookup

Router(config)#hostname EMSIR

EMSIR(config)#interface fastEthernet 0/0

EMSIR(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0

EMSIR(config-if)#no shutdown

```
EMSIR(config-if)#exit
EMSIR(config)#interface fastEthernet 0/1
EMSIR(config-if)#ip address 10.0.0.2 255.0.0.0
EMSIR(config-if)#no shutdown
EMSIR(config-if)#exit
```

Etape 3 : Le Routage Statique:

```
EMSIR(config)#exit
EMSIR#show ip route
```

1- Interprétez le résultat affiché:

.....
.....
.....

2- Testez la connectivité, qu'est ce vous remarquez ? Expliquez le résultat :

.....
.....

```
EMSIC(config)#exit
EMSIC#show ip route
```

3- Procédez de même pour le routeur EMSIC

Routeur EMSIC:

```
EMSIC#configure terminal
EMSIC(config)#ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 10.0.0.2
EMSIC(config)#exit
EMSIC#show ip route
```

Routeur EMSIR:

```
EMSIR>enable
EMSIR#configure terminal
EMSIR(config)#ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 10.0.0.1
EMSIR(config)#exit
EMSIR#show ip route
```

4- Affichez la table de routage, et interprétez les résultats obtenus :

.....
.....
.....
.....
.....

Partie 2: Configuration et Routage Dynamique RIP v2

Dans cette partie, nous allons **reprendre** le **même schéma** que la **partie 1** avec la **configuration des machines** ainsi que celle des **interfaces des routeurs** :

1- Réinitialisation de la Configuration des Routeurs

Routeur EMSIC:

```
EMSIC#enable  
EMSIC#erase startup-config  
EMSIC# reload
```

Routeur EMSIR:

```
EMSIR#enable  
EMSIR#erase startup-config  
EMSIR# reload
```

2- Configurez le routage dynamique RIP2 sur le routeur EMSIR :

```
EMSIR#conf t
```

- Passe en mode de configuration globale.

```
EMSIR(config)#router rip
```

- Active le processus RIP sur le routeur.

```
EMSIR(config-router)#version 2
```

- Définit l'utilisation de RIP version 2 (RIPv2 prend en charge le VLSM et le multicast)

```
EMSIR(config-router)#network 10.0.0.0
```

- Active RIP sur l'interface qui a une adresse IP appartenant au réseau **10.0.0.0**.

```
EMSIR(config-router)#network 192.168.1.0
```

- RIP sur l'interface qui a une adresse IP appartenant au réseau **192.168.1.0**.

```
EMSIR(config-router)#no auto-summary
```

- Désactive l'auto-summary (qui regroupe automatiquement les réseaux à leur classe principale).

```
EMSIR(config-router)#exit
```

- . Quitte le mode de configuration du routeur RIP.

```
EMSIR(config)#do wr
```

Ou

```
EMSIR(config)#write memory
```

Ou

```
EMSIR(config)# copy running-config startup-config
```

- . Sauvegarde les modifications pour qu'elles soient préservées après un redémarrage.

3- Affichez la table de routage du routeur EMSIR et interprétez-la :

.....
.....
.....
.....

4- Configurez le routage dynamique RIP2 sur le routeur EMSIC :

```
EMSIC(config)#router rip
EMSIC(config-router)#version 2
EMSIC(config-router)#network 10.0.0.0
EMSIC(config-router)#network 192.168.2.0
EMSIC(config-router)#no auto-summary
EMSIC(config-router)#exit
EMSIC(config)#do wr
```

5- Affichez la table de routage du routeur EMSIC et interprétez-la :

.....
.....
.....
.....