

## Tp (2) : configuration des routeurs: « routage »

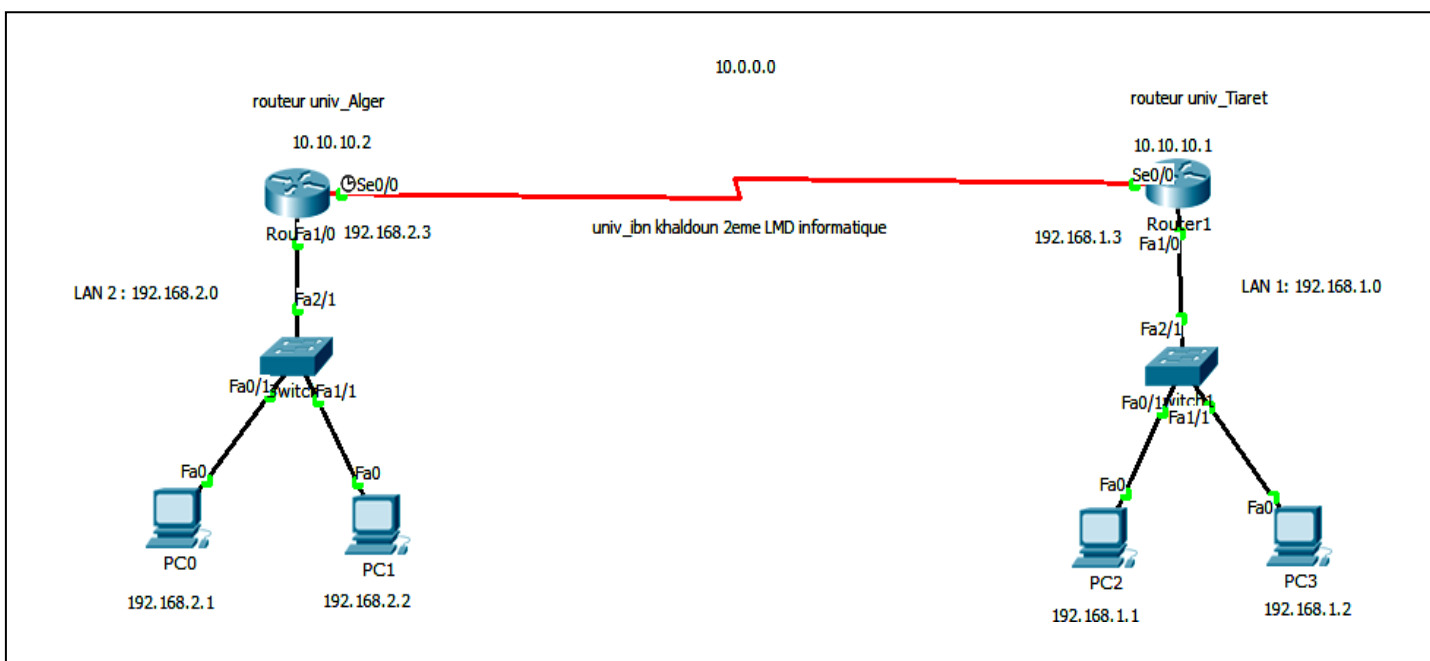
### Qu'est-ce qu'un protocole de routage :

Un protocole de routage est le système de communication utilisé entre les routeurs. Le protocole de routage permet à un routeur de partager avec d'autres routeurs des informations sur les réseaux qu'il connaît, ainsi que sur leur proximité avec d'autres routeurs. Les informations qu'un routeur reçoit d'un autre routeur, à l'aide d'un protocole de routage, servent à construire et à mettre à jour une table de routage.

### Exercice 3 (routage statique)

Tout est géré manuellement par un administrateur réseau qui enregistre toutes les informations dans la configuration d'un routeur. Il doit mettre à jour manuellement les entrées de route statique chaque fois qu'une modification de la topologie le nécessite.

**La maquette :** Deux routeurs Empty puis ajouter les interfaces F&S avec le câblage entre les deux routeurs par un câble série et les autres équipements par un câblage automatique.



### Partie I : (configuration basique)

Étape 1 : configuration du nom du routeur

Étape 2 : configuration du mot de passe

Étape 3 : configuration d'une bannière du message

Étape 4 : configuration du mot de passe de la ligne console sur le routeur

Étape 5 : configuration du mot de passe pour les lignes de terminal virtuel

Étape 6 : configuration de l'interface FastEthernet (entre routeur & Switch)

Étape 7 : configuration de l'interface Serial0/0/0 (entre routeur & routeur)

### Partie II (routage statique)

En mode de configuration globale, entrez les commandes suivantes :

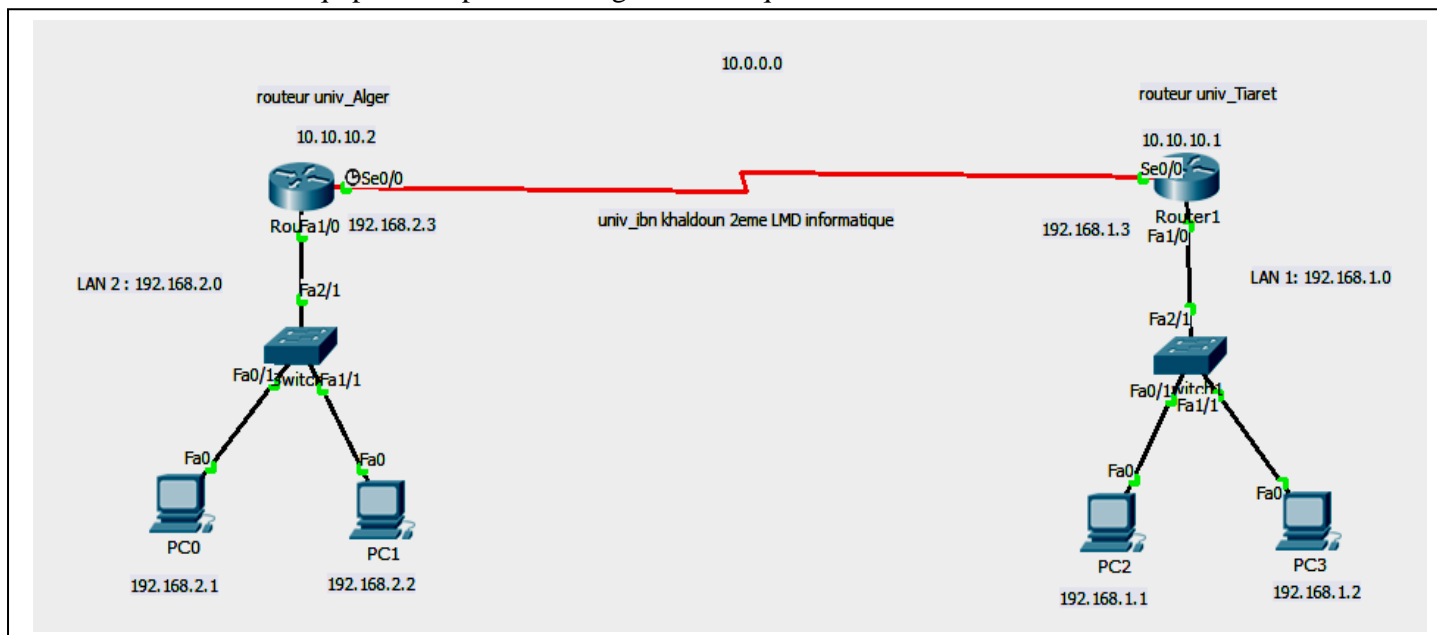
```
Rx(config)#ip route @ip LAN destinataire + masque de sous réseau + port de sortie (routeur source/émetteur).
```

```
Rx(config)#exit
```

## Exercice4 (roulage dynamique pour les petits réseaux)

Routage dynamique, les routes sont calculées automatiquement via un algorithme et un (des) protocoles de routage dynamique, le protocole permet l'échange d'informations entre les machines et l'algorithme utilise ces informations afin de calculer la meilleure route possible.

**La maquette :** Deux routeurs Empty puis ajouter les interfaces F&S avec le câblage entre les deux routeurs par un câble série et les autres équipements par un câblage automatique.



### Partie I : (configuration basique)

Étape 1 : configuration du nom du routeur

Étape 2 : configuration du mot de passe

Étape 3 : configuration d'une bannière du message

Étape 4 : configuration du mot de passe de la ligne console sur le routeur

Étape 5 : configuration du mot de passe pour les lignes de terminal virtuel

Étape 6 : configuration de l'interface FastEthernet (entre routeur & Switch)

Étape 7 : configuration de l'interface Serial 0/0 (entre routeur & routeur)

### Partie II (roulage dynamique : RIP V2 )

En mode de configuration globale, entrez les commandes suivantes :

```
Rx(config)#router rip
```

*/\* lancer le protocole RIP \*/*

```
Rx(config)#version 2
```

*/\* utiliser la version 2 de RIP (par défaut c'est la 1)\*/*

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

*/\* définir les réseaux que vous voulez routés (les LANs*

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

*directement connectés) \*/*

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

```
Rx(config)#exit
```

### Configuration d'un routeur Cisco (quelques commandes associées)

- Afficher table de routage : show ip route.
- Vérifier la configuration en cours : show run.
- Enregistrer les configurations dans nvram : la commande write / w
- Tester les mots de passe : la cmd : telnet + @ip du pc vers le routeur.
- Afficher les caractéristiques matérielles et logicielles des routeurs : sh version
- Afficher l'état des interfaces :**show ip interface brief**
- Afficher les routes RIP : **show ip rip**
- Afficher l'état du protocole RIP :**show ip protocols**
- Tester la connexion entre les deux routeurs : connect @ip du routeur destinataire.