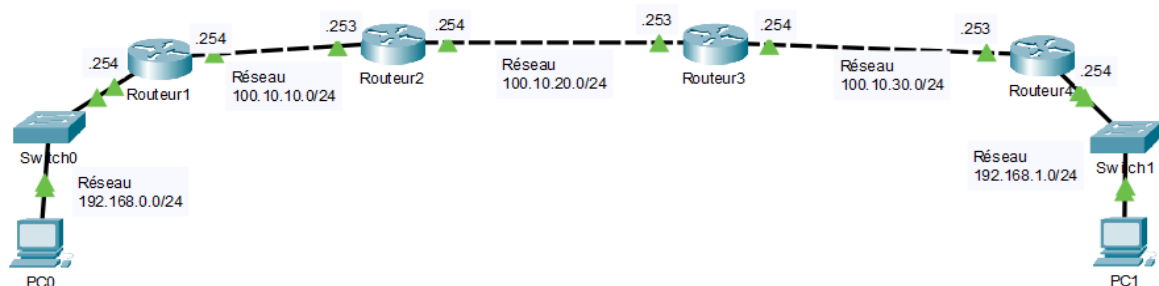


## ExoLab 2 : routage statique IPv4

**Objectif** : Configuration du routage statique sur des routeurs Cisco.

L'infrastructure ci-dessous permet l'interconnexion des réseaux d'extrémité (les 2 LAN) : 192.168.0.0/24 et 192.168.1.0/24. Les 4 routeurs permettent l'acheminement des paquets entre ces deux réseaux. En vue de la mise en place du « routage statique », il vous est demandé de compléter les tables de routage des routeurs et des postes de travail.

**Remarque** : les routeurs 1 et 4 sont des routeurs de bordure connectés aux réseaux locaux (LAN).



### Commandes utiles :

Vous aurez besoin des commandes Cisco suivantes :

- **ip address @ip masque** : pour attribuer une adresse ip à une interface de routeur Cisco.
- **no shutdown** : pour activer une interface.
- **ip route @réseauDestination masque passerelle** : pour ajouter une route statique.
- **show ip route** : pour afficher la table de routage d'un routeur Cisco.
- **copy run start** : pour sauvegarder la configuration d'un routeur dans la mémoire du routeur.

**Exemple** : configuration d'une interface de routeur :

```
R1 (config) # interface gigabitEthernet 0/0
R1 (config-if) # ip address 10.15.1.1 255.255.255.0
R1 (config-if) # no shutdown
R1 (config-if) #exit
```

**Exemple** : Ajout d'une route statique vers le réseau 10.123.33.0/24 via la passerelle 10.123.33.254.

```
R1 # configure terminal
R1 (config) # ip route 10.123.33.0 255.255.255.0 10.123.33.254
R1 (config) #exit
```

### 1. Compléter les tables de routage ci-dessous :

Table de routage du routeur1 :

Réseau destination	Masque réseau	Interface	Passerelle	Métrique

192.168.0.0	255.255.255.0	192.168.0.254	Direct	0
<b>100.10.10.0</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>100.10.10.254</b>	<b>Direct</b>	<b>0</b>
<b>192.168.1.0</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>100.10.10.254</b>	<b>100.10.10.253</b>	<b>3</b>

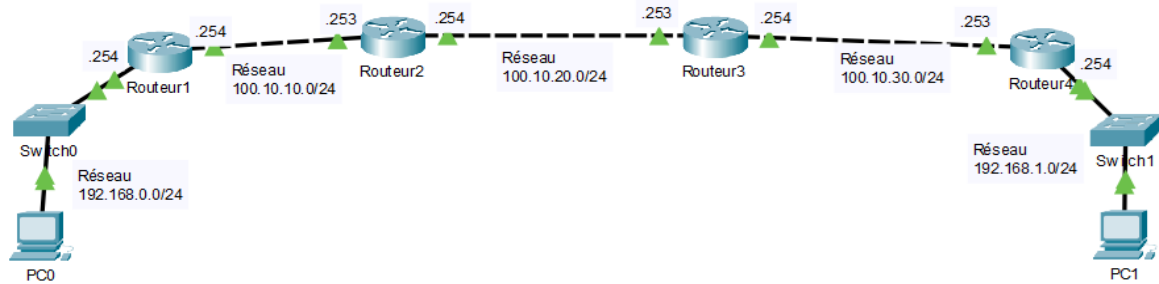


Table de routage du routeur2 :

Réseau destination	Masque réseau	Interface	Passerelle	Métrique
<b>192.168.0.0</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>100.10.10.253</b>	<b>100.10.10.254</b>	<b>1</b>
<b>100.10.20.0</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>100.10.20.254</b>	<b>Direct</b>	<b>0</b>
100.10.10.0	255.255.255.0	100.10.10.253	Direct	0
192.168.1.0	255.255.255.0	100.10.20.254	100.10.20.253	2

Table de routage du routeur 3 :

Réseau destination	Masque réseau	Interface	Passerelle	Métrique
<b>192.168.0.0</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>100.10.20.253</b>	<b>100.10.20.254</b>	<b>2</b>
<b>100.10.30.0</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>100.10.30.254</b>	<b>Direct</b>	<b>0</b>
100.10.20.0	255.255.255.0	100.10.20.253	Direct	0
192.168.1.0	255.255.255.0	100.10.30.254	100.10.30.253	1

Table de routage du routeur4 :

Réseau destination	Masque réseau	Interface	Passerelle	Métrique
<b>192.168.0.0</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>192.168.1.253</b>	<b>100.10.30.254</b>	<b>3</b>
<b>100.10.30.0</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>100.10.30.254</b>	<b>Direct</b>	<b>0</b>
192.168.1.0	255.255.255.0	100.10.30.253	100.10.30.253	0

## 2. Tables de routage des postes de travail :

Table de routage de PC0 :

Réseau destination	Masque réseau	Interface	Passerelle	Métrique
<b>192.168.0.0</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>192.168.0.1</b> <i>( adresse du pc )</i>	<b>Direct</b>	<b>0</b>
<b>0.0.0.0</b>	<b>0.0.0.0</b>	<b>192.168.0.1</b>	<b>192.168.0.254</b>	<b>-</b>

Table de routage de PC1 :

Réseau destination	Masque réseau	Interface	Passerelle	Métrieque
<b>192.168.1.0</b>	<b>255.255.255.0</b>	<b>192.168.1.0</b>	<b>Direct</b>	<b>0</b>
<b>0.0.0.0</b>	<b>0.0.0.0</b>	<b>192.168.1.0</b>	<b>192.168.1.254</b>	<b>-</b>

### 3. Tester la maquette sur le simulateur « Packet tracer »

- a. Réaliser la maquette,
- b. Configurer les PC et les interfaces des routeurs à l'aide de la commande **ip address**.
- c. Tester la connectivité, point à point, entre les différents équipements.
- d. Tester la connectivité entre les PC distants. Que remarquez-vous ?
- e. Configurer les routes statiques sur les différents routeurs à l'aide de la commande **ip route**.
- f. Tester à nouveau la connectivité entre les PC distants. Que remarquez-vous ?
- g. Sauvegarder la configuration des routeurs à l'aide de la commande **copy run start** ou **write mem**.
- h. Ajouter et configurer un serveur FTP au sein du réseau 192.168.0.0/24.
- i. Réaliser la sauvegarde des configurations de tous les routeurs sur le serveur FTP.
- j. Analyser le contenu d'une trame circulant entre les 2 réseaux distants.

**Synthèse :**