

Routage Dynamique RIP

TSSR

RESEAU

NUMERO : 10

1 Objectifs

Le but de cet exercice est d'appliquer les paramètres de base d'un routeur, configurer un réseau routé avec le protocole RIPv2.

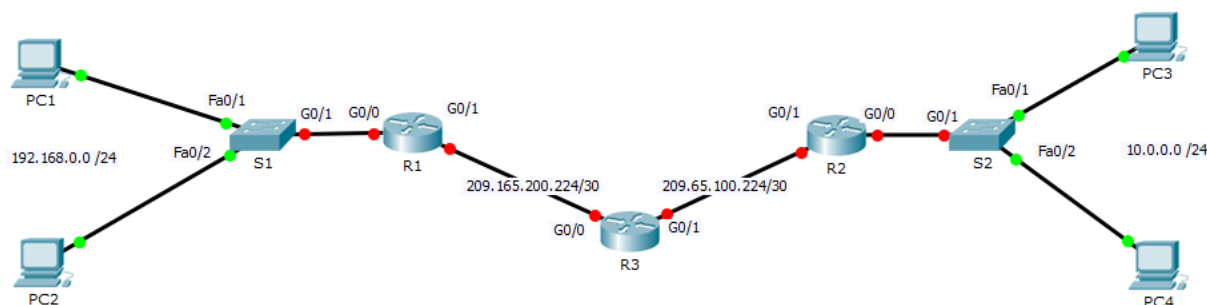
2 Prérequis

- Poste de travail avec le logiciel Packet Tracer installé

3 Tâches à réaliser

- Configuration de base des équipements
- Configurer les interfaces des routeurs
- Configurer le protocole de routage
- Afficher les informations des routeurs puis tester
- Analyser les tables de routage des routeurs

4 Topologie



5 Plan d'adressage

Appareil	Modèle	Interface	Adresse IP	Masque	Gateway
R1	2911	G0/0	192.168.0.1	255.255.255.0	N/A
		G0/1	209.165.200.225	255.255.255.252	
R2	2911	G0/0	10.0.0.1	255.255.255.0	N/A
		G0/1	209.65.100.226	255.255.255.252	
R3	2911	G0/0	209.165.200.226	255.255.255.252	N/A
		G0/1	209.65.100.225	255.255.255.252	
S1	2960	Vlan 1	192.168.0.2	255.255.255.0	N/A
S2	2960	Vlan 1	10.0.0.2	255.255.255.0	N/A
PC1	-	Carte réseau	192.168.0.10	255.255.255.0	192.168.0.1
PC2	-	Carte réseau	192.168.0.11	255.255.255.0	192.168.0.1
PC3	-	Carte réseau	10.0.0.10	255.255.255.0	10.0.0.1
PC4	-	Carte réseau	10.0.0.11	255.255.255.0	10.0.0.1

Configuration de base des équipements

Configurer et enregistrer les paramètres initiaux de S1, S2, R1, R2 et R3

Sur chacun des équipements réseau effectuer les configurations suivantes :

- Configurer le nom d'hôte
- Désactiver la recherche DNS

```
Router(config)#no ip domain-lookup
```

- Désactiver le protocole CDP (le protocole permet la découverte des périphériques CISCO sur le réseau à des fins d'aide au diagnostic, dans certains contextes on peut considérer que l'activation de ce protocole constitue une faille de sécurité)

```
Router(config)#no cdp run
```

- Enregistrer le fichier de configuration

Configurer les interfaces Gigabit Ethernet sur R1, R2 et R3

Utiliser les informations de la Table d'adressage pour configurer les interfaces de R1 et R2.

- Pour chaque interface, procédez comme suit :
 - Entrer l'adresse IP
 - Activer l'interface
 - Configurer une description appropriée
- Vérifier la configuration des interfaces
- Sauvegarder la configuration

Ordinateurs

- Les informations suivantes sont déjà configurées sur les ordinateurs
 - Adresse IP
 - Masque
 - Passerelle par défaut

Tester la connectivité

- Effectuer un test de connectivité depuis PC1 vers PC2, PC3 et PC4
- Tous les périphériques répondent-ils ? Pourquoi ?

Configurer le routage dynamique

L'objectif est de configurer le routage RIPv2 sur l'ensemble des routeurs du réseau.

Configuration de R1

Afin de pouvoir joindre le réseau distant (10.0.0.0 /24), la table de routage de R1 doit contenir une route distante vers ce réseau.

- Configurer RIP

```
R1(config)#router rip
```

- Utiliser la version 2 du protocole RIP et désactiver la récapitulation des réseaux

```
R1(config-router)# version 2  
R1(config-router)# no auto-summary
```

- Configurez RIP pour les réseaux connectés à R1

```
R1(config-router)# network 192.168.0.0  
R1(config-router)# network 209.165.200.224
```

- Configurer le port LAN qui ne contient aucun routeur afin qu'il n'envoie pas d'informations de routage

```
R1(config-router)# passive-interface g0/0
```

La commande `passive-interface` arrête l'envoi de mises à jour de routage via l'interface spécifiée, ceci permet d'éviter le trafic de routage inutile sur le réseau local. Le réseau auquel appartient l'interface spécifiée continuera tout de même d'être annoncé dans les mises à jour de routage envoyées via d'autres interfaces.

- Sauvegarder la configuration

Configuration de R2

- Configurer RIP

```
R2(config)# router rip  
R2(config-router)# version 2  
R2(config-router)# no auto-summary  
R2(config-router)# network 10.0.0.0  
R2(config-router)# network 209.65.100.224  
R2(config-router)# passive-interface gig 0/0
```

- Sauvegarder la configuration

Configuration de R3

- En vous inspirant de la configuration de R1 et R2, configurer RIP sur R3
- Sauvegarder la configuration

Afficher les informations de R1

Afficher la table de routage sur R1

Entrez la commande suivante sur chaque routeur puis répondez aux questions

```
Router#show ip route
```

- Quels-sont les types de routes présentes ?

- Combien y a-t-il de routes connectées (utilisant le code C) ? Que représentent-elles

- Combien y-a-t-il de routes apprises dynamiquement ?

Tester la connectivité

- Effectuer un test de connectivité depuis PC1 vers PC4
- Tous les périphériques répondent-ils ? Pourquoi ?