

Université de Pau et des Pays de l'Adour
Département Informatique

Auteur : C. Pham



TP CNA Routeurs IP
Routage OSPF
Redistribution entre OSPF et RIP
pré-requis
CCNA 2 chapitre 6 et CCNA 3 chapitre 2

Introduction

L'objectif de ce TP est de pouvoir :

- 1/ mettre en place un routage avec le protocole OSPF sur un réseau simple
- 2/ mettre en place la redistribution des routes entre OSPF et RIP

1. Mise en place d'un réseau simple OSPF

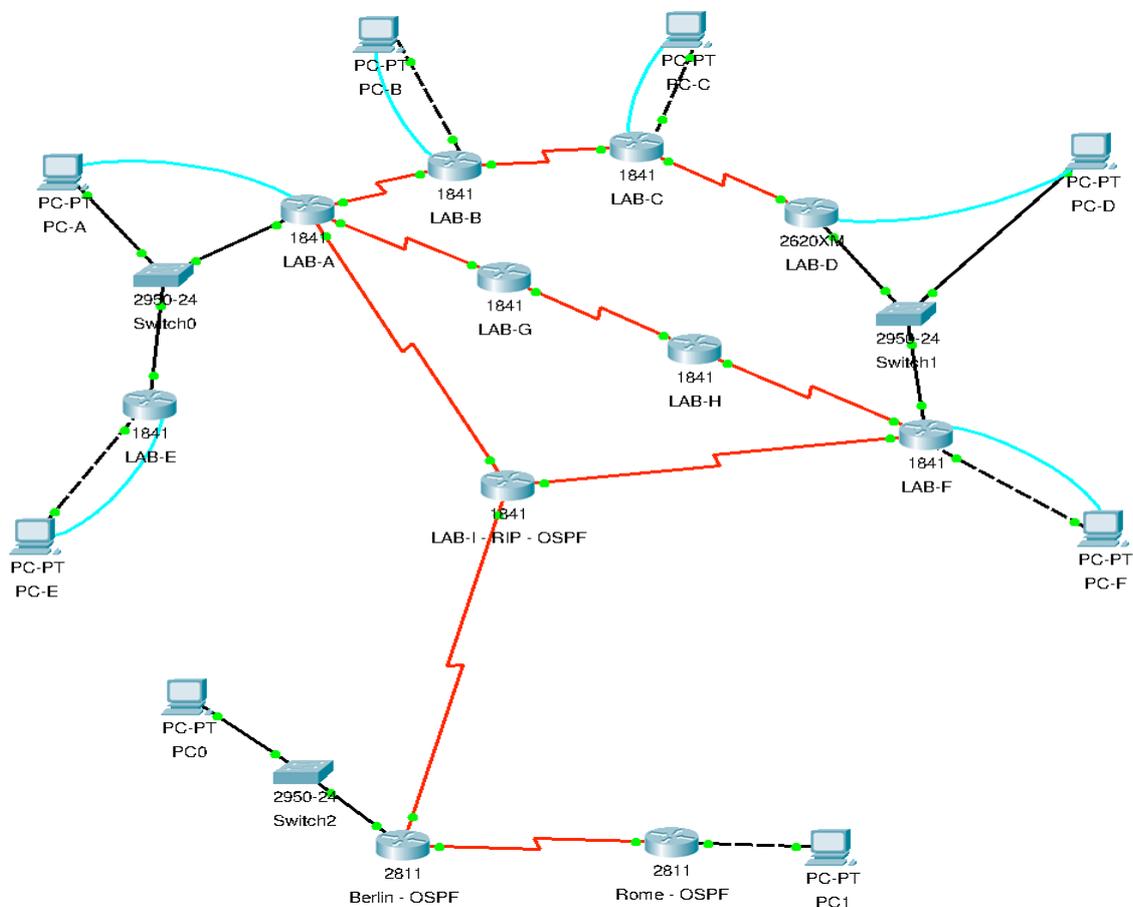
1.1. Utilisez la fiche CCNA TP 2.3.1 « Configuration du processus de routage OSPF » pour réaliser sous Packet Tracer la configuration simple qui vous est demandée. Au préalable, vous sauvegarderez la configuration du TP précédent sur RIP pour la garder en archive (`reseau-rip.pkt` par exemple) et vous ajouterez ensuite le réseau simple OSPF à côté du réseau RIP sur une configuration que vous nommerez `reseau-ospf.pkt` par exemple.

1.2. Répondez aux questions de la fiche. Vous pouvez utiliser `debug ip ospf events` pour voir les messages OSPF. Pour enlever le mode debug : `no debug ip ospf events`. Vous pouvez aussi utiliser la commande `show ip ospf interface` pour avoir des informations.

1.3 Affichez la table de routage du routeur Berlin. Quel est le coût OSPF du lien entre Berlin et le réseau 192.168.0.0 géré par Rome ? Expliquez cette valeur. Pour cela, utilisez les informations que vous pouvez récupérer avec `show interfaces`.

2. Raccorder le réseau OSPF avec le réseau RIP

2.1. Réalisez le raccordement en reliant le routeur Berlin au routeur LAB-I comme illustré sur la figure suivante en prenant 192.168.100.0 pour l'adresse de réseau entre Berlin et LAB-I.



2.2. Sur LAB-I, rajouter les informations nécessaires pour RIP et vous mettez en œuvre le routage OSPF en considérant que LAB-I est dans la même aire OSPF (OSPF area) que Berlin et Rome.

2.3. Vérifiez que les routes OSPF sont bien apprises par LAB-I. Quel est le coût OSPF entre LAB-I et le réseau 192.168.0.0 géré par Rome ?

2.4 Affecter un coût de 10 pour OSPF sur l'interface reliant Berlin à Rome et sur l'interface reliant LAB-I à Berlin. La commande associé est `ip ospf cost`. Quel est maintenant le coût OSPF entre LAB-I et le réseau 192.168.0.0 géré par Rome ? Expliquez.

3. Redistribution des routes entre OSPF et RIP

En l'état actuel de la configuration, les réseaux RIP et OSPF ne se connaissent pas : LAB-I annonce en RIP son nouveau réseau entre lui et Berlin (donc les autres routeurs LAB-x connaissent ce réseau par RIP), mais Berlin ne connaît pas les routes RIP du réseau RIP puisqu'il ne met pas en œuvre le routage RIP. De même, les routeurs LAB-x ne connaissent pas les réseaux attachés à Berlin et Rome puisque ceux-ci sont annoncés en OSPF. Nous allons utiliser le principe de la redistribution de routes entre protocoles de routage pour rendre « connectés » le réseau RIP et le réseau OSPF.

Redistribuer les routes entre protocoles se fait de la manière suivante :

```
router ospf 1
redistribute rip metric 1 subnets
exit
```

indique au processus OSPF 1 d'incorporer les routes venant de RIP en leur donnant un coût de 1. Ce processus OSPF annoncera alors les routes apprises par RIP.

```
router rip
redistribute ospf 1 metric 1
exit
```

indique au routage RIP d'incorporer les routes venant du processus OSPF 1 en leur donnant un coût de 1. RIP annoncera alors les routes apprises par OSPF.

3.1 Au préalable, changer l'adresse du réseau entre Berlin et Rome en une adresse simple 192.168.200.0 avec un masque de 255.255.255.0. N'oubliez pas de modifier les réseaux annoncés en OSPF entre ces 2 routeurs

3.2 Sur quel routeur la redistribution devra être effectuée ?

3.3 En utilisant le principe de la redistribution de route, faites en sorte que les routeurs LAB-x apprennent le réseau entre Berlin et Rome et que les routeurs Berlin et Rome apprennent eux aussi tous les réseaux du réseau RIP.

3.4 Sur Berlin et Rome, comment sont affichées les routes apprises de RIP ? Chercher sur Internet pour comprendre ce principe.

3.5 Vérifier que les réseaux OSPF sont bien appris par les routeurs LAB-x.