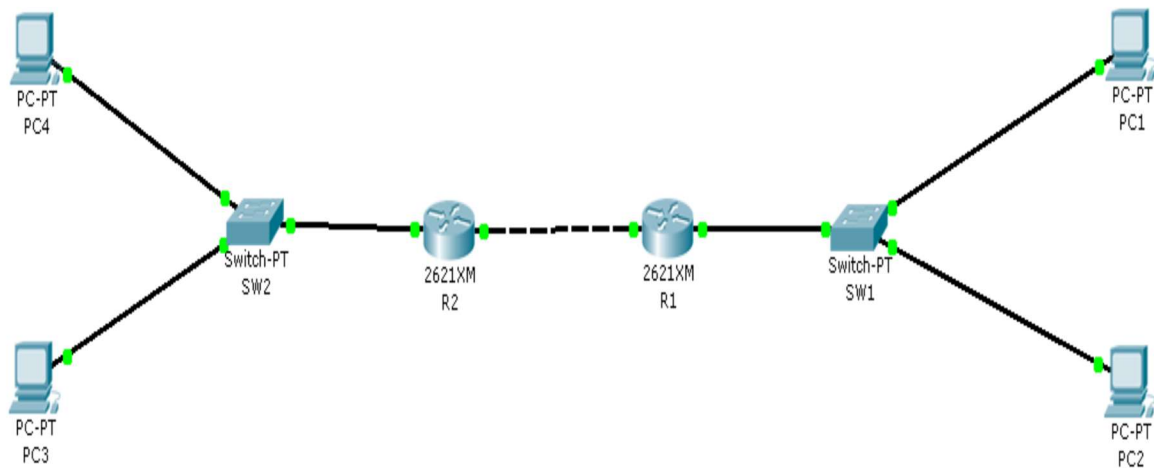


Travaux pratiques n°4 :(PROTOCOLE DE ROUTAGE)

A-Routage statique



1. Proposer un schéma d'adressage pour ce réseau sachant que :
 - Le réseau autour du switch SW1 : adresse 192.168.1.0/24
 - Le réseau autour du switch SW2 : adresse 192.168.3.0/24
 - Le réseau entre les deux routeurs : adresse 192.168.2.0/24
 - Le routeur R1 est la passerelle du réseau du switch SW1
 - Le routeur R2 est la passerelle du réseau du switch SW2
2. Exécuter un "ping" du PC2 à partir de PC1. Que remarquez-vous ?
3. Exécuter un "ping" du PC3 à partir de PC1. Que remarquez-vous ?
4. Que doit-on mettre dans les tables de routages des routeurs R1 et R2 pour permettre la communication entre les différents PCs ?
5. Charger statiquement les tables de routage des deux routeurs.
6. Exécuter des "pings" entre PC1-PC3, PC1-PC4, PC3-PC2. Que remarquez-vous ?

B- Routage Dynamique RIP

1. OBJECTIFS DU TP

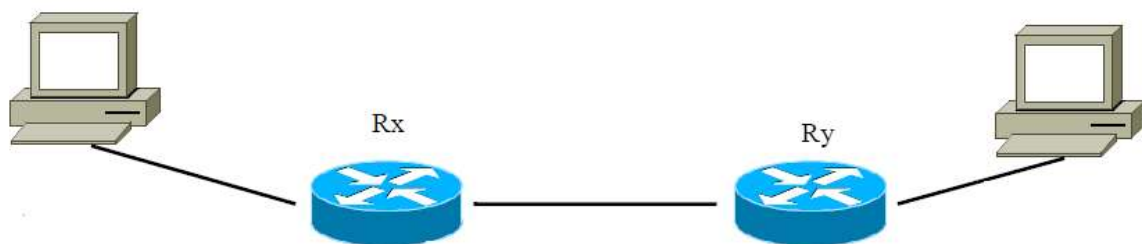
Réaliser et tester le routage dynamique RIP entre différents réseaux.

Analyser le fonctionnement de ce protocole de routage.

2. ROUTAGE ENTRE 2 RESEAUX PRIVES PAR LE PROTOCOLE RIP (par matériel)

2.1. 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. Exemples de protocole de routage : Protocole à vecteur de distance : RIP. Protocole à état de liens : OSPF (Open Shortest Path First).

3. Routage dynamique par RIP entre deux réseaux :



3.1. Configuration des routeurs Configurer les interfaces du PC pour réaliser cette manipulation. Modifier les lettre x et y par les numéros des routeurs fournit pour chacun. Une fois modifier charger sur chaque routeur.

3.2. Vérifiez les enregistrements de la table de routage Quelle commande faut-il lancer pour visualiser la table de routage IP de votre routeur ? Recopiez et commentez le résultat

3.4. Assurez-vous que l'inter réseau fonctionne en envoyant une requête ping depuis le PC x vers le PC y (et vice –versa)

3.5. Affichez les tables de routage de votre routeur Notez la table de routage commentez.

C- Routage Dynamique OSPF

1. OBJECTIFS DU TP

Réaliser et tester le routage dynamique OSPF entre différents réseaux. Analyser le fonctionnement de ce protocole de routage.

2. ROUTAGE ENTRE 2 RESEAUX PRIVES PAR LE PROTOCOLE OSPF

2.1. Définition du protocole de routage OSPF Le deuxième algorithme de base utilisé pour le routage est l'algorithme à état de liens. Ces algorithmes sont également appelés algorithme de Dijkstra ou algorithme SPF (shortest path first ou du plus court chemin d'abord). Ils gèrent une base de données complexe d'informations topologiques. L'algorithme à vecteur de distance (exemple RIP) comprend des informations non spécifiques sur les réseaux distants et ne fournit aucune information sur les routeurs distants. Un algorithme de routage à état de liens gère une base de connaissances complète sur les routeurs distants et leurs interconnexions.

3. ROUTAGE DYNAMIQUE PAR OSPF ENTRE DEUX RESEAUX



3.1. Configuration des interfaces

Configurer les interfaces nécessaires à la manipulation, ainsi que le nom du routeur.

3.2. Configurez le routage OSPF sur votre routeur

Configurez un processus de routage OSPF sur votre routeur. Utilisez le processus OSPF numéroté 1 et créer une zone de routage commune à tous : la zone 0.

3.3. Assurez-vous que l'inter réseau fonctionne en envoyant une requête ping depuis votre client au client voisin

3.4. Affichez les tables de routage de votre routeur

Notez la table de routage commentez.