

Travaux pratiques N°4

**Exercice 1 (Réseau salle informatique : Adressage fixe et dynamique)**

Soit le réseau suivant d'une salle informatique.

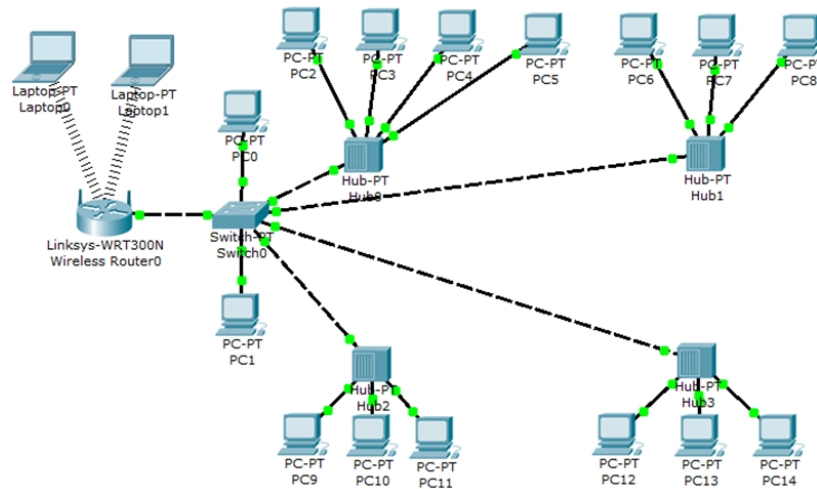


FIGURE 1 – Réseau d'une salle informatique

- 1) Réalisez le montage présenté par la figure 1.
- 2) Configurez les paramètres réseau des stations sachant qu'elles appartiennent toutes au réseau : 192.168.1.0/255.255.255.0.
- 3) Vérifiez le bon fonctionnement du réseau en testant quelques stations
- 4) Donnez les inconvénients d'utiliser ce type d'adressage (adresse fixée à l'avance).
- 5) Ajoutez un serveur DHCP au réseau permettant l'attribution automatique des adresses IP, en prenant en compte les éléments suivants :
  - Adresse IP de départ : 192.168.1.2
  - Masque de sous réseau : 255.255.255.0
  - Passerelle par défaut : 192.168.1.254
  - Serveur DNS : 192.168.1.254
- 6) Configurez les stations et vérifiez le bon fonctionnement du serveur DHCP
- 7) Donnez les avantages d'utiliser ce type d'adressage (adresse attribuée par un serveur).

**Exercice 2 (Routage simple)**

- 1) Réalisez le montage présenté par la figure 2 selon les éléments suivants :
  - PC0 : 10.0.0.2
  - PC1 : 10.0.0.3
  - PC2 : 192.168.0.3
  - PC3 : 192.168.0.4

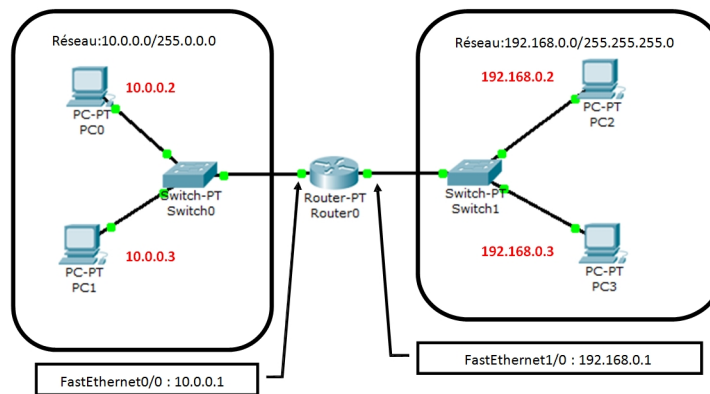


FIGURE 2 – Exemple de routage simple

- 2) Vérifiez la bonne communication entre les 2 réseaux.
- 3) Donnez le rôle du routeur dans le réseau précédent.
- 4) Visualisez, à l'aide du mode simulation, le parcours de l'information partant du PC3 à destination PC1.

### Exercice 3 (Routage statique)

- 1) Réalisez le montage présenté par la figure 3.

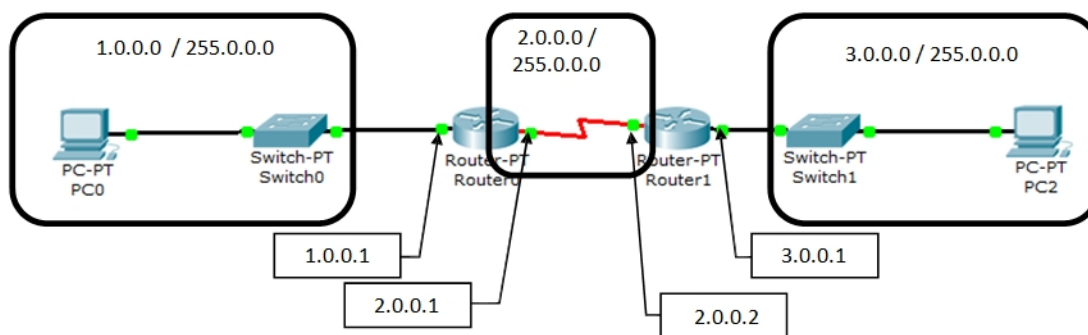



FIGURE 3 – Exemple de routage statique

- 2) La liaison  est une liaison série DTE. Il faut sur une des deux interfaces séries positionner l'horloge sur une valeur correcte (Clock Rate : 2 000 000).
- 3) Testez la bonne communication entre PC0 et PC1. S'il n'y pas de communication possible, utilisez le mode simulation pour voir à partir de quels éléments la communication n'est plus possible.
- 4) Ajoutez dans la table de routage (Routing Static) les entrées suivantes :

Router0		Router1	
Réseau	3.0.0.0	Réseau	1.0.0.0
Masque	255.0.0.0	Masque	255.0.0.0
Prochain pas	2.0.0.2	Prochain pas	2.0.0.1

TABLE 1 – Configuration statique des routeurs

- 5) Donnez les inconvénients du routage statique (routes définies par l'utilisateur).