

TP n° 2

Exercice 1

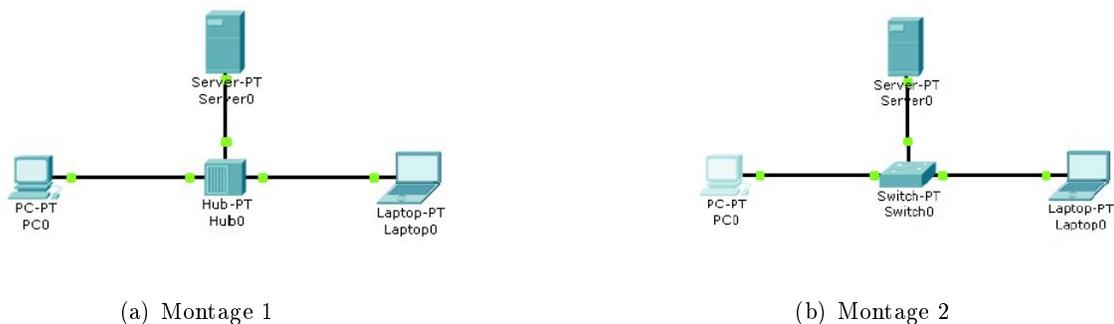


FIGURE 1 – Réseau local

1. Réalisez le montage de la figure 1(a)
2. Configurez les machines avec les adresses suivantes :
 - PC : 192.168.0.1 masque 255.255.255.0
 - serveur : 192.268.0.2 masque 255.255.255.0
 - Laptop : 192.168.0.3 masque 255.255.255.0

Exercice 2 (Visualisation des paquets TCP)

1. Activez l'onglet "simulation"
2. Sur le PC, ouvrez le navigateur Web et entrez l'adresse "http ://912.168.0.2"
3. Activez "Auto Capture/Play" et suivez les échanges des paquets
4. Quelles machines reçoivent les messages TCP destinés au serveur ?
5. Inspectez le contenu des paquets. Cliquez dessus pour vérifier leurs entêtes

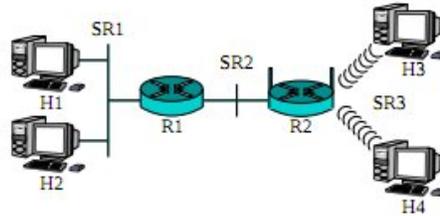
Exercice 3 (Visualisation des paquets ICMP)

1. Cliquez sur "Reset Simulation"
2. Sur le PC, ouvrez l'invite de commande et entrez la commande "tracert 192.168.0.3"
3. Activez "Auto Capture/Play" et suivez les échanges des paquets
4. Inspectez le contenu des paquets. Cliquez dessus pour vérifier les entêtes.

Exercice 4 (Différence entre un Hub et un Switch)

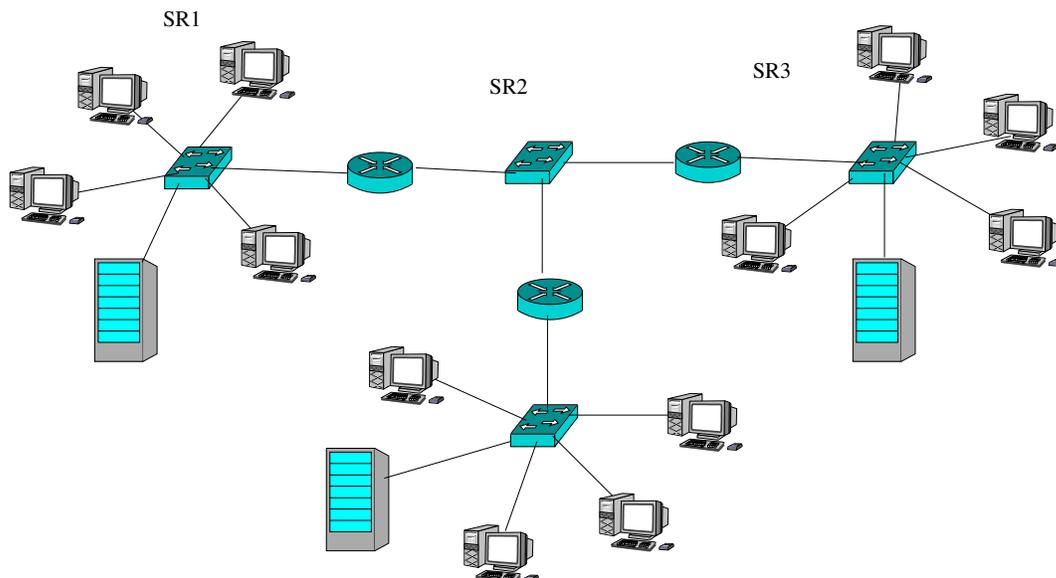
1. Échangez le Hub par un Switch, conformément à la figure 1(b)
2. Refaire les exercices et . Toutes les machines reçoivent les message TCP ? Pourquoi ?

Exercice 5 (réseau sans-fil)



1. Réalisez le montage de la figure . le sous-réseau SR1 a pour adresse 10.10.1.0/24, SR2 10.10.2.0/24 et SR3 192.168.1.0/24
2. Vérifiez la connectivité du réseau à l'aide de la commande *ping*
3. L'hôte H1 doit pouvoir envoyer un *ping* vers les hôtes H3 et H4 ?
4. Lorsque l'hôte H3 envoie un ping vers l'hôte H1, quelles adresses IP source et destination prennent les paquets contenant les messages ICMP ? Quel est ce mécanisme ?
5. Nous souhaitons pouvoir modifier les réglages du routeur R2 depuis les machines H3 et H4. Comment faire ?

Exercice 6 (DHCP)



1. Réalisez le montage de la figure . le sous-réseau SR1 a pour adresse 10.1.0.0/16, SR2 10.2.0.0/16 et SR3 10.3.0.0/16
2. Configurez les routeurs en attribuant les adresses IP utilisables les plus élevées sur chaque réseau

3. Sur chaque réseau, Configurez le serveur DHCP pour qu'il attribut les adresses IP aux machines
4. Sur chaque routeur, Configurez la table de routage tout en optimisant la taille de celle-ci
5. Vérifiez la connectivité du réseau

Exercice 7

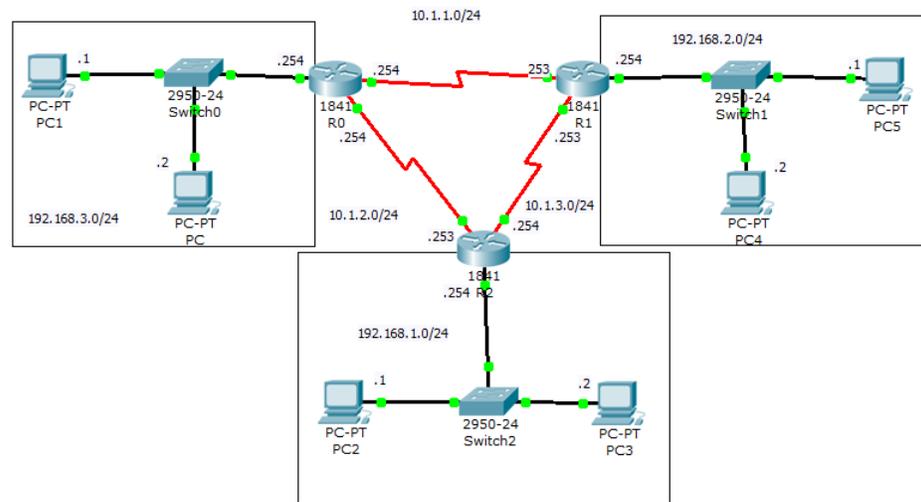


FIGURE 2 – routage

1. Réalisez le montage de la figure 2
2. Configurez les routes statiques sur le routeur R1
3. Configurez une route par défaut sur R0 et R2
4. Vérifiez la connectivité du réseau à l'aide de la commande *ping*

Exercice (Plan d'adressage complet)

1. Réalisez le montage de la figure 3
2. On considère l'adresse IP 192.168.1.0/24, proposez un plan d'adressage complet
3. Configurez les tables de routage
4. Vérifiez la connectivité du réseau

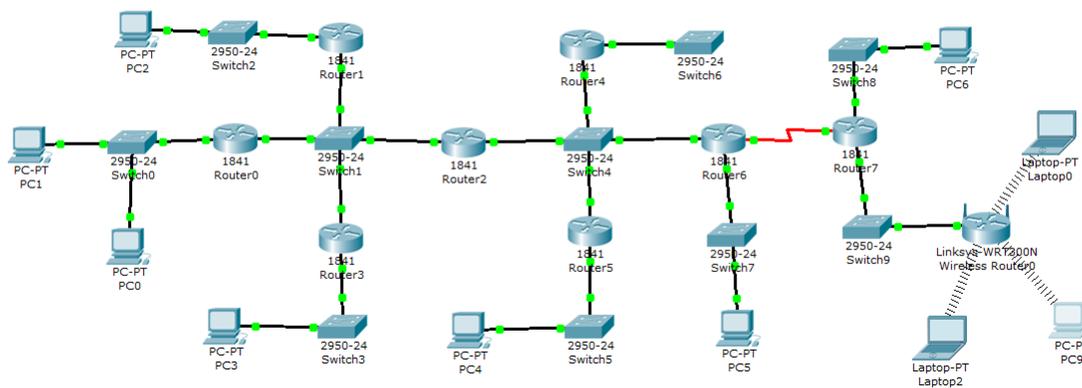


FIGURE 3 – Plan d'adresse