

U6-Administration réseau

Atelier 1 : DHCP Server

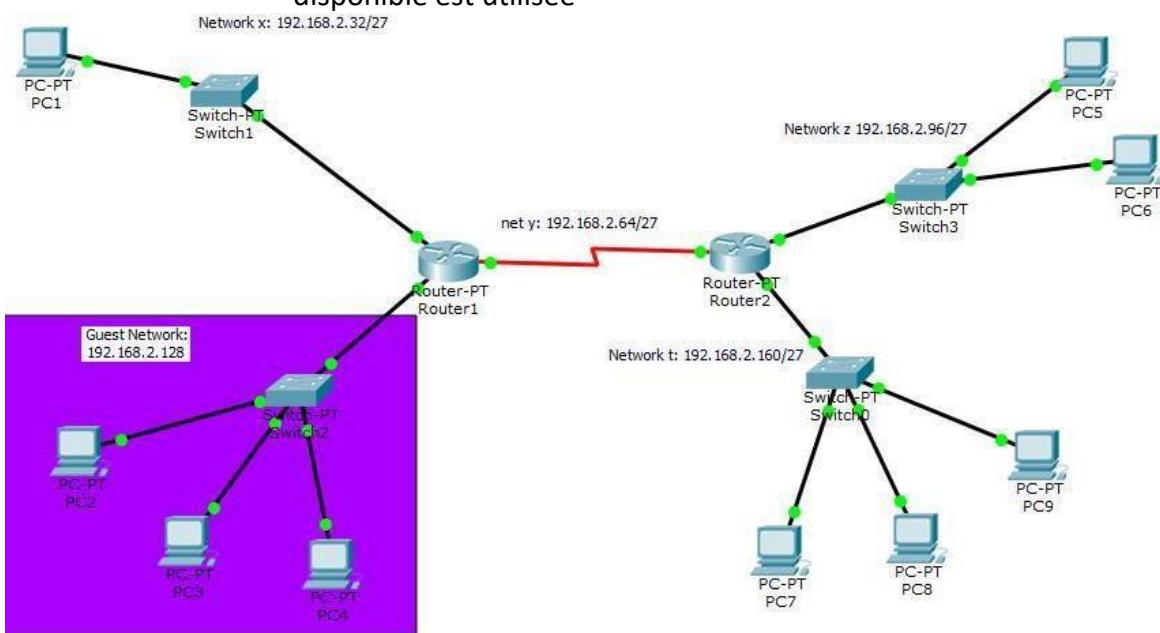
Présentation:

L'objectif de ce Lab est d'apprendre à configurer un serveur DHCP afin de distribuer dynamiquement des adresses IP aux périphériques.

- I. **Configuration du serveur DHCP sur un routeur:** L'objectif ici est de distribuer dynamiquement une adresse IP à nos appareils.

- a. Créez le réseau (virtuel) illustré dans la figure ci-dessous en suivant le plan d'adresses IP

- i. La première adresse réseau disponible sur chaque sous-réseau est attribuée au routeur.
- ii. Si plusieurs routeurs sont connectés sur un sous-réseau, le routeur ayant l'identifiant le plus bas se voit attribuer la première adresse disponible.
- iii. Chaque fois qu'une adresse doit être attribuée, la première adresse disponible est utilisée



Q1 Donnez l'adresse IP des PCs 7, 8 et 9 (fournissez une capture d'écran de ipconfig)

Q2 Configurez les tables de routage des routeurs 1 et 2 de manière statique afin que chaque PC puisse envoyer un ping à tous les autres. Vous fournissez la capture d'écran du résultat de la ligne de commande "show ip route static".

Q3 Ping PC1 depuis PC8 (copier la capture d'écran du résultat du ping ci-dessous)

Q4 Ping PC6 depuis PC2 (apportez le résultat du ping)

Nous voulons maintenant attribuer des adresses IP dynamiquement sur le réseau 192.168.2.96/27 et le réseau 192.168.2.160/27. Pour ce faire, vous devez configurer un serveur DHCP sur le routeur 2 comme suit :

- Créer un pool IP DHCP pour chaque réseau
 - IPNet4 for 192.168.2.96/27 network
 - IPNet5 for 192.168.2.160/27 network
- Définir l'intervalle des adresses IP pour chaque pool
- Sur chacun de ces 2 réseaux, réservez (excluez) les 10 premières adresses de chaque pool pour un usage manuel et futur spécifique.
- Définir le routeur par défaut sur chaque réseau.

Useful commands:

```
- ip dhcp pool IPNet5 (for creating a dhcp pool)
- network 192.168.2.160 255.255.255.224 (to define the IP addresses in one
pool)
- ip dhcp excluded-address [...] (to exclude some addresses from being
assigned automatically by the DHCP server).
- show ip dhcp binding (display the IP_MAC mappings)
```

Q5 : Montrer le binding dhcp sur le routeur 2 (serveur DHCP)

- Changez la configuration IP de PC 5, PC 7 en DHCP au lieu de statique

Q6 : Quelle est la nouvelle adresse IP du PC 5 (fournir une capture d'écran) ?

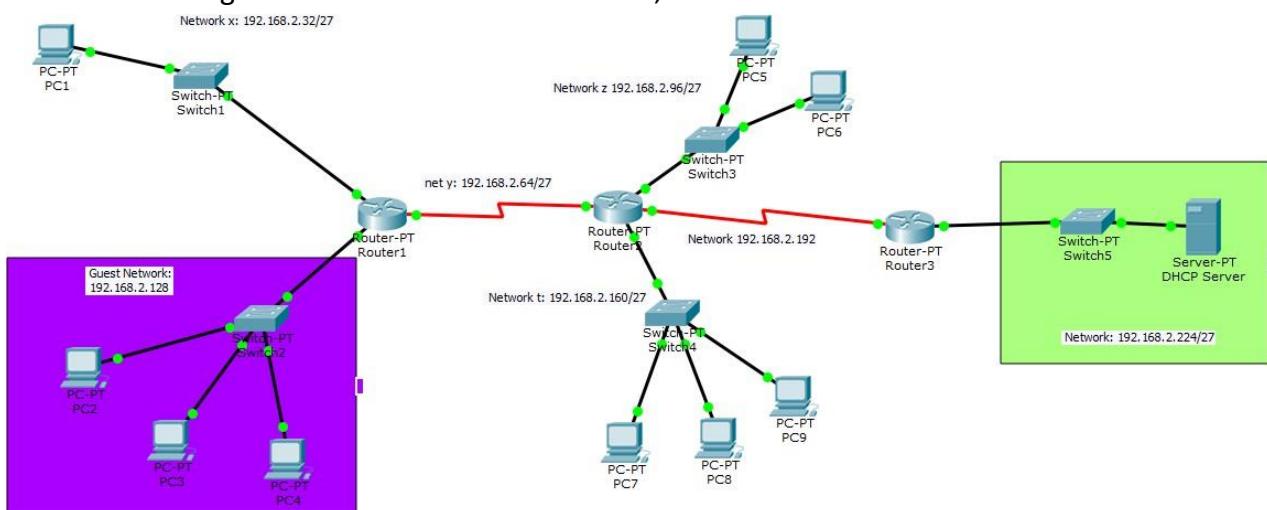
Q7 : Quelle est la nouvelle adresse IP du PC 7 (fournir une capture d'écran) ?

Q8 : Montrer le binding dhcp sur le routeur 2 (serveur DHCP)

II. Stand-alone DHCP server

Maintenant, nous voulons ajouter un serveur DHCP autonome. Le rôle du serveur est d'attribuer des adresses IP aux hôtes du réseau invité.

- Étendez le réseau en ajoutant un routeur, un commutateur et un serveur générique comme indiqué dans la figure ci-dessous.
- Configurez les adresses IP du routeur 2, du routeur 3 et du serveur DHCP.



Q9 : Configurez un pool d'adresses IP pour le réseau des invités (appelez-le guestsPool) sur le serveur DHCP (adresse réseau des invités 192.168.2.128 255.255.255.224). Excluez les 10 premières adresses.

Q10 : Effectuez un Ping du serveur DHCP depuis le PC 2 et commentez les résultats.

- Ajoutez les routes IP nécessaires sur le routeur 1, le routeur 2 et le routeur 3 de sorte que le serveur DHCP puisse être pingué à partir de PC 1, PC 2, PC 7, PC 8.

Q11 : ping le serveur DHCP depuis le PC 2. (Copiez le résultat du ping)

- Maintenant, changez la configuration de l'adresse IP du PC 2 de statique à DHCP.

Q12: Le PC 2 pourrait-il obtenir une adresse IP ? Commentez

- Ajoutez l'adresse IP du serveur DHCP distant sur les routeurs nécessaires.

To achieve that, enter interface configuration on the necessary routers and type:

- ip helper-address [DHCP server address]

Q13: Tracez la route entre le routeur 1 et le serveur DHCP. Copiez le résultat du traceroute et commentez les résultats de la simulation.

- Activez le mode de simulation et modifiez les filtres en activant uniquement ICMP.