

TP1 DHCP

1 (Ré)visions routage dynamique RIP

Soit le réseau illustré par la figure 1 et dont le *lab* est contenu dans le fichier `labtp1.tar.gz` fourni avec la planche. C'est un squelette du TP constitué de trois machines, trois routeurs et de six domaines de collision.

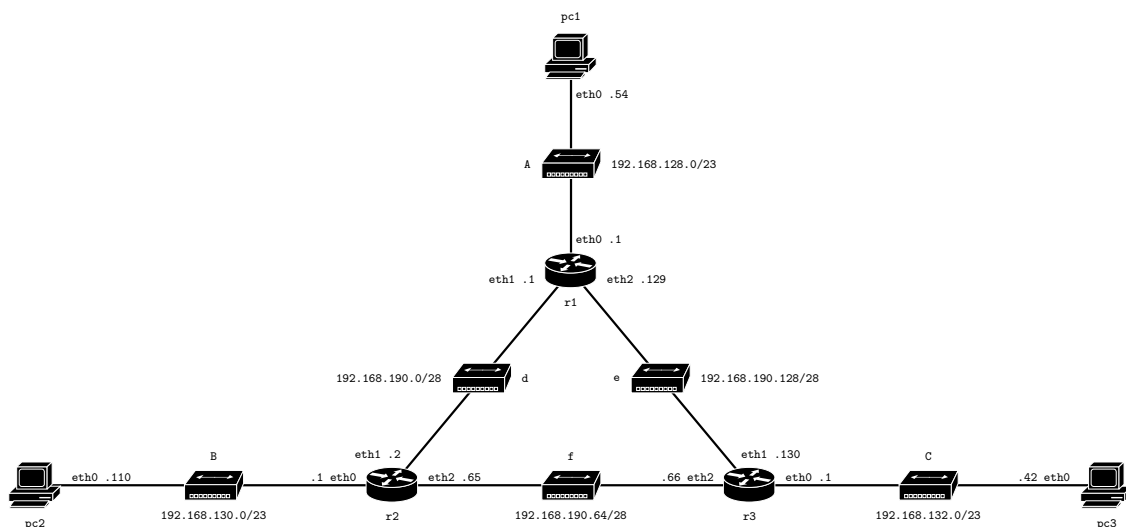


FIGURE 1 – Réseau de l'exercice 1



- Faites un état des lieux des différents fichiers du lab. Vérifiez en particulier la configuration des machines et des routeurs.
- Pour chaque routeur mettez à jour leur fichier `ripd.conf` afin qu'ils diffusent vers leurs voisins leur vecteur de distances.
- Déployez le réseau et testez la connectivité entre `pc1`, `pc2` et `pc3` à l'aide de la commande `tracert`.
- Puis à l'aide de `Wireshark`, analysez le trafic sur le domaine de collision d entre `r1` et `r2`. Observez les messages RIP.
- Enfin, générez une panne et observez sa résolution (rappel : (i) `telnet localhost 2602` (ii) mot de passe `zebra` (iii) `show ip rip`).

2 Un serveur et des clients DHCP

Un serveur DHCP se configure en modifiant le fichier `/etc/dhcp3/dhcpd.conf` et se lance grâce à `/etc/init.d/dhcp3-server start`.

➡ Créez une machine virtuelle serveur reliée à un domaine de collision `hubA` et configurez là pour attribuer des adresses dynamiques parmi 3 adresses avec une durée de bail de 10 minutes.

Un client DHCP peut se configurer en modifiant le fichier `/etc/network/interfaces` ou, plus simplement, en exécutant directement la commande `dhclient`.

➡ Créez 3 machines virtuelles clientes DHCP reliées au domaine de collision `hubA` sur lequel vous branchez `wireshark`.

➡ Ajoutez une quatrième machine cliente DHCP et observez ce qui se passe quand il n'y a plus d'adresse disponible.

Remarque : un lab ici n'est pas nécessaire.

3 Deux serveurs DHCP sur un même réseau

➡ Créez deux serveurs DHCP `serveur1` et `serveur2` reliés au même domaine de collision `hubA`. Chacun sert une plage de deux adresses dont une est commune, la durée du bail est de 10 minutes.

➡ Créez 4 clients DHCP reliés au domaine de collision `hubA` sur lequel vous branchez `wireshark`. Que se passe-t-il quand l'adresse commune est attribuée ? Que se passe-t-il pour la quatrième machine ?

4 Relais DHCP

Reprenez le lab du premier exercice. L'objectif ici est de configurer un serveur DHCP dans le réseau A capable de gérer les sous réseaux A, B et C.

➡ Complétez votre nouveau réseau comme suit :

- Rajoutez une machine au réseau A. Configurez cette machine comme un serveur DHCP avec une adresse fixe et configurée manuellement.
- Créez son `dhcpd.conf` afin que ce serveur puisse donner des adresses aux machines des sous réseaux A, B et C.
- Ce serveur doit également attribuer une adresse fixe à l'interface `eth0` de `r1`.
- Les clients DHCP reçoivent leur table de routage du serveur DHCP.
- Ajoutez les relais DHCP nécessaires dans les sous réseaux B et C (les instructions pour l'installer sont sur la page du cours).

À l'aide de `wireshark`, analysez les messages produits par le relais et leur traversée des différents sous-réseaux.