

Réseau

TP - Routage Statique

Présentation de quagga

Quagga¹ est un routeur logiciel qui permet de faire du routage statique ou du routage dynamique (RIP, OSPF, BGP, etc.). C'est un démon unix (pour le lancer : `service quagga start`) configuré par des fichiers se trouvant dans `/etc/quagga`, tout particulièrement :

- `/etc/quagga/daemons` qui permet de spécifier les types de routage actifs (services)
- `/etc/quagga/XX.conf` qui permet de configurer chaque type de routage, par exemple :
 - `/etc/quagga/zebra.conf` pour le routage statique. Il faut créer ce fichier avec comme contenu `password zebra`
 - `/etc/quagga/ripd.conf` pour le routage dynamique rip
 - `/etc/quagga/ospfd.conf` pour le routage dynamique ospf

Il faut donc avant de lancer le démon configurer le fichier `/etc/quagga/daemon`. Ensuite les services sont configurés soit à la main (en modifiant les fichiers `/etc/quagga/*.conf`) soit à l'aide d'un telnet sur le port :

- 2601 pour régler le routage statique,
- 2602 pour régler le routage dynamique RIP,
- etc.

telnet quagga

Depuis ce telnet une aide contextuelle est disponible en appuyant sur "?". Il permet aussi la complétion de commande (touche tabulation).

Le prompt du telnet indique dans quel mode vous êtes :

- > Mode normal
- # Mode privilégié

Pour pouvoir configurer quagga il faut être en mode privilégié (commande `enable`) et passer en mode "terminal de configuration" à l'aide de la commande `configure terminal`. On sort de ce mode à l'aide de la commande `end`.

À tout moment on peut obtenir plusieurs informations à l'aide de la commande `show`, comme par exemple :

- `show ip route`
- `show running-config`

Une fois la configuration faite, on peut la sauvegarder dans la configuration de base grâce à la commande `copy` :

- `copy running-config startup-config`

On quitte le telnet à l'aide de la commande `exit`.

1. <http://www.nongnu.org/quagga/>

1 Configuration de quagga

Pour être sûr qu'il n'y a bien que du routage statique, vérifiez, avant de lancer le démon quagga, que dans le fichier `/etc/quagga/daemons` seul zebra est à `yes`, comme par exemple :

```
zebra=yes
bgpd=no
ospfd=no
ospf6d=no
ripd=no
ripngd=no
```

On configure les interfaces du routeurs depuis zebra à l'aide de la commande `ip` en mode "configuration d'interface" (commande `interface`) de la manière suivante :

```
interface nom_de_l_interface
ip address adresse_ip/masque
```

On configure le routage statique de zebra à l'aide de la commande `ip route` avec la syntaxe suivante :

```
ip route réseau_destination/masque adresseIP_du_routeur_intermédiaire
```

2 Question

Configurer un réseau Netkit à l'image du réseau présenté par la figure 1 permettant à la machine PC1 de "ping" sur PC2. Les routeurs R1 et R2 auront 64Mo de mémoire vive.

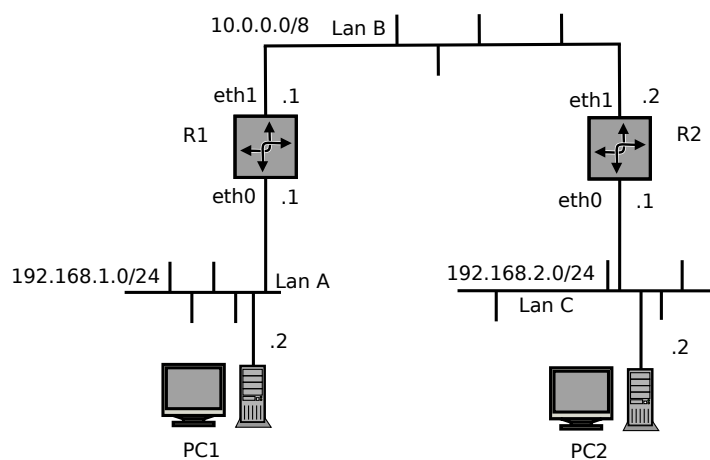


FIGURE 1 – Un réseau avec deux routeurs