

M2-secure Rezo

TP2: Routage

Gaétan Richard, Jean Saquet
Gaetan.richard@unicaen.fr Jean.Saquet@unicaen.fr

26/09/2012

1 Introduction

Pour la suite des TPs de réseaux, nous allons construire progressivement une architecture réseaux complète en utilisant les switch disponibles dans la salle, les machines Alix ainsi que des réseaux virtuels via *marionnet*.

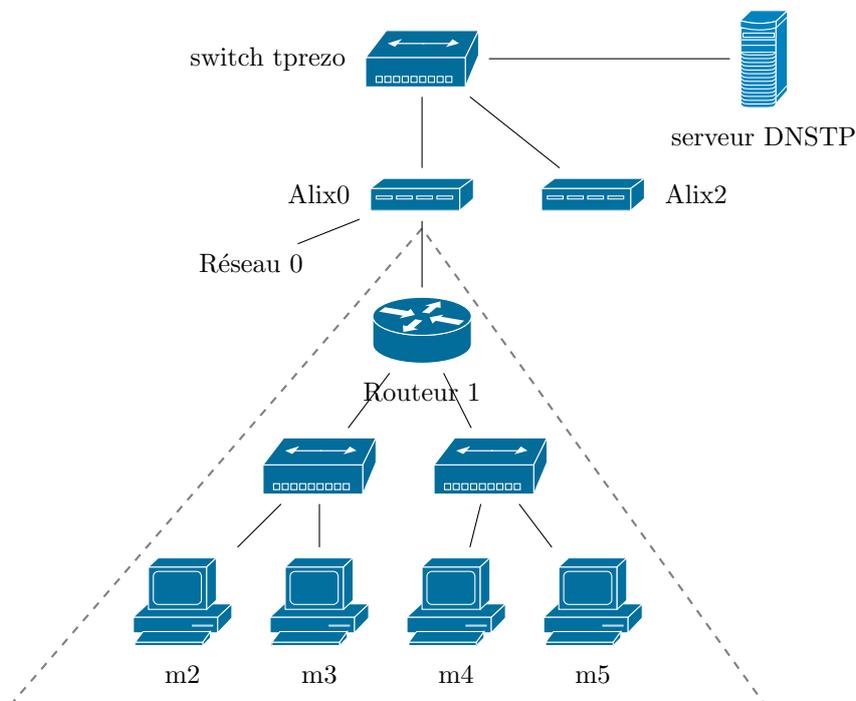


FIGURE 1 – Le réseau avec les ALIX

2 Adressage

Dans une première partie, nous allons configurer les adresses des machines. Nous utiliserons les réseaux suivants :

- Interconnexion Alix - Routeur : $192.168.128+48+x.0/24$, $2001:660:7101:fff:3X::/80$;
- Réseau m2 / m3 : $192.168.32+x.0/24$, $2001:660:7101:2X::/64$;
- Réseau m4 / m5 : $192.168.16+x.0/24$, $2001:660:7101:1X::/64$.

Dans un premier temps, vérifier la configuration de votre alix et modifier là en conséquence (on prendra l'adresse 1 dans les réseaux d'interconnexion avec les marionnets).

Ensuite, configurer le réseau contenant m2 et m3 en utilisant des adresses statiques IPv4 et IPv6. On prendra 1 pour le routeur, 2 pour m2 et 3 pour m3.

Configurer le routeur afin qu'il distribue par DHCP des adresses en IPv4 à m4 et m5 (on ne se préoccupera pas d'IPv6 pour le moment).

3 Routage IPv4 statique

Avant tout, il faut activer le forward de paquets ipv4 sur le routeur à l'aide de `/proc/sys/net/ipv4/ip_forward` ou plus durablement en modifiant le fichier `/etc/sysctl.conf` (n'oublier pas d'utiliser `sysctl -p` pour appliquer les modifications).

Faire de même pour IPv6 et tester les différentes routes avec par exemple la commande `ping`.

Compléter alors sur les alix les routes manquantes pour pouvoir communiquer entre les deux binômes.

4 Routage IPv6 dynamique

De la même façon que pour IPv4, compléter les routes statique sur l'alix pour les réseaux des deux binômes.

Pour la suite, nous allons manipuler des services qui sont disponibles par l'intermédiaire de **Quagga**. Pour cela, il faudra d'abord l'installer avec la commande `apt-get install quagga` (après un éventuel `apt-get update` si nécessaire). La configuration est présente dans `/etc/quagga/`.

Il reste à indiquer au reste du monde que vous disposez des machines dans les préfixes qui vous a été attribué. Pour cela, nous utiliserons le protocole *RIPng* sur l'alix. Nous allons maintenant annoncer notre préfixe en utilisant *RIPng*. Pour cela, il faut modifier le fichier `/etc/quagga/ripngd.conf`. Vous trouverez un exemple de configuration à l'emplacement `/usr/share/doc/quagga/examples/`.

Une fois la configuration effectuée et **Quagga** relancé (par l'intermédiaire de `/etc/init.d/quagga restart`), les alix devraient commencer à s'échanger leurs routes et au bout de quelques instants, il devrait être possible de se connecter aux machines en utilisant les adresses de ces préfixes.