

TD - Exercices sur le routage

Exercice 1 - Réseau avec un routeur

- On considère le réseau suivant, vu dans l'énoncé de TP1, qui consiste en un routeur *R1* reliant 4 machines appartenant à des réseaux différents. Plus précisément, il y a deux réseaux avec à chaque fois deux machines.

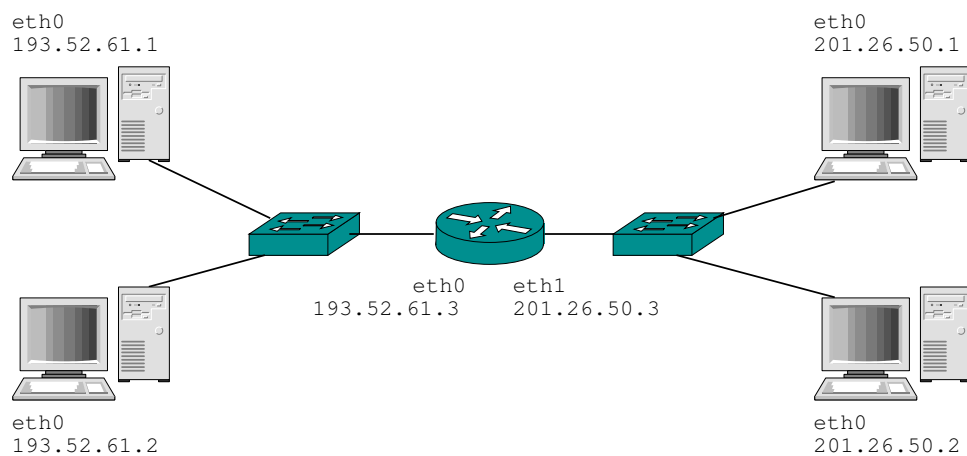


FIGURE 1 – Réseau de l'énoncé de TP1 avec un seul routeur.

- Rappel des tables de routage que l'on doit avoir sur le routeur et sur deux des 4 machines.

— Routeur

Destination réseau	Passerelle	Masque	Interface
193.52.61.0	*	255.255.255.0	eth0
201.26.50.0	*	255.255.255.0	eth1

— Machine d'adresse IP 193.52.61.1

Destination réseau	Passerelle	Masque	Interface
193.52.61.0	*	255.255.255.0	eth0
0.0.0.0	193.52.61.3	0.0.0.0	eth0

— Machine d'adresse IP 201.26.50.1

Destination réseau	Passerelle	Masque	Interface
201.26.50.0	*	255.255.255.0	eth0
0.0.0.0	201.26.50.3	0.0.0.0	eth0

La destination 0.0.0.0 désigne la route par défaut. Suivant la commande utilisée (par exemple `route -n` ou `ip route`), elle peut être remplacée par le terme `default`.

- Donner les instructions permettant de définir l'adresse IP de chacune des machines, ainsi que les deux adresses du routeur. On vous demande de donner deux versions :
 1. Version utilisant les “anciennes” commandes
 2. Version utilisant les commandes “modernes”
- Indiquer les commandes permettant de définir la passerelle de chaque machine et à nouveau on veut les deux versions.

Exercice 2 - Un second routeur et des routes sur les routeurs

On ajoute maintenant un second routeur, noté $R2$ dans la figure ci-dessous, qui permet d'atteindre un nouveau réseau dont on considère la machine $m1_192$. Le premier routeur est noté $R1$ et les 4 autres machines qui étaient déjà présentes sont elles identifiées par $m1_193$, $m2_193$, $m1_201$ et $m2_201$. Les commutateurs sont eux notés S_193 et S_201 .

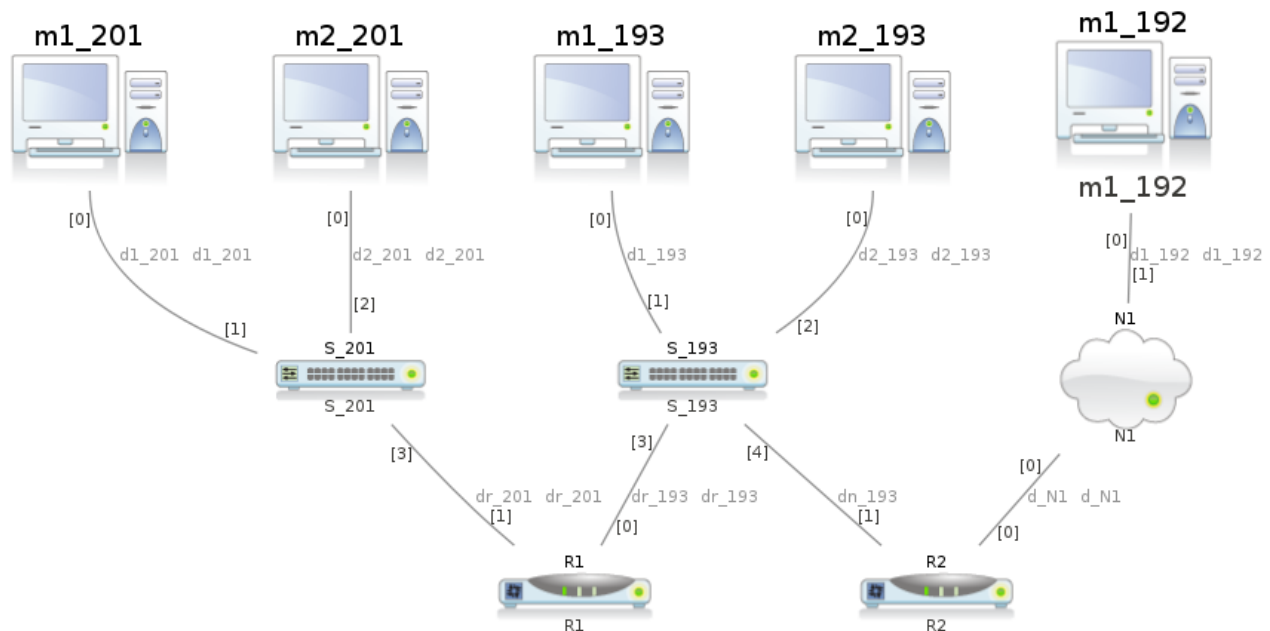


FIGURE 2 – Réseau complet avec les deux routeurs et 5 machines - affichage issu de `marionnet`.

- Configurer les adresses IP du second routeur et de la nouvelle machine
- Ajouter la route par défaut de la nouvelle machine
- Définir sur chaque routeur une route de sorte que toutes les machines puissent se pinguer
- Ajouter une route permettant d'atteindre la nouvelle machine sans utiliser le routeur par défaut sur les machines dont les adresses IP commencent par 193.