

TP –Architecture IPv6

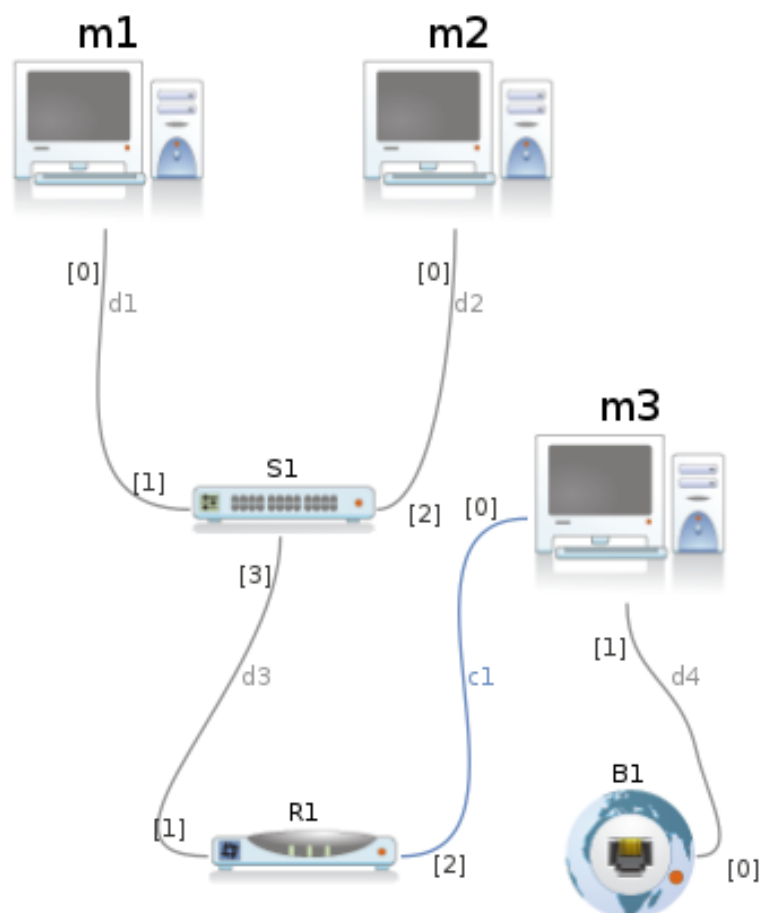
Présentation du TP.

Objectif

Découvrir les spécificités d'Ipv6 concernant les outils utilisés, réaliser différents modes de configuration : statique, auto-configuration stateless et statefull.
Faire le lien avec les protocoles de couches supérieures, notamment le DNS et les spécificités des résolutions de noms et reverse.

Préparation

Vous devrez créer un projet marionnet identique à celui ci-dessous :



configuration

machines m1, m2 et m3
distribution : esisar

noyau : station-esisar
mémoire 128M

routeur R1
distribution : esisar-v11
noyau : esisar-router-v10

bridge B1 sera relié à eth0 de la machine **host** (ce qui vous servira à installer les packages supplémentaires sur m3 grace à la connection Ipv4 de la salle B120) pour l'instant ne le lancer pas !!! Cf premier TP marionnet pour l'activation du bridge.

Configuration IPv6 statique

Sous-réseau 1
fd00:dead:dead:0001 /64
Sous-réseau 2
fd00:dead:dead:0002 /64

Question : pourquoi le choix de ces sous-réseaux ? Que cela signifie t-il en IPv6 ?

La station m3 est un serveur, son adresse sera fixée de manière statique sur le sous-réseau 2 (adresse de la station::1).

Question : Effectuer (en tant que root) les manipulations nécessaires dans /etc/network/interfaces pour m3. (adresse et gateway)

Les adresses du routeur aussi seront fixées de manière statiques (adresse du routeur::ff sur chaque sous réseaux.)

Question : Effectuer (via vtysh) les manipulations nécessaires pour R1, et vérifier en essayant un ping depuis m3 les commandes ping6 fd00:dead:dead:2::ff et ping6 fd00:dead:dead:1::ff

Question : Effectuer (via vtysh) les manipulations nécessaires pour R1, et vérifier en essayant un ping depuis r1 sur les adresses Ipv6 unique local unicast et unicast link local. Quelle différence voyez vous ?

Configuration IPv6 autoconf stateless

Le router R1 devra envoyer les informations d'auto-configuration via radvd (déjà installé sur le routeur)

Question : Effectuer (en tant que root) et expliquer les configurations nécessaires dans radvd.conf pour que R1 puisse s'annoncer sur le sous-réseau 1. expliquez chaque ligne du fichier de conf.

Vérifier en essayant un depuis m2 et m1 les commandes ping6 fd00:dead:dead:1::ff et ping6 fd00:dead:dead:2::ff et ping6 fd00:dead:dead:2::1

Configuration IPv6 autoconf statefull

Lancer le bridge sur eth0 de la machine host, et récupérez sur la machine m3 une adresse IPv4 en DHCP.

Installez les packages isc-dhcp-server et bind9.

Enlevez l'adresse Ipv4 de m3 et le contenu du fichier /etc/resolv.conf

Configurez le serveur DHCP pour le subnet fd00:dead:dead:2::/64 et pour renvoyer les options DNS domain groupex.b120.esisar.fr. Et serveur fd00:dead:dead:2::1

Arretez radvd sur le routeur et installez un dhcp relay sur m2 et le client sur m1 (copie de fichier entre les 2 stations). Vérifiez le fonctionnement sur m1 (demande d'adresse IP).

Configuration DNS

Installez le serveur DNS pour servir une zone groupex.b120.esisar.fr. Ainsi que la zone reverse associée.

Vérifiez la résolution de noms sur m1.