

TP1 – Configuration d'un réseau local sous Linux

Yann.Esposito@lif.univ-mrs.fr
14 octobre 2005

- ☞ DANS CE TP NOUS VERRONS COMMENT INSTALLER UN RÉSEAU LOCAL SOUS LINUX. LE BUT SERA SIMPLEMENT DE BIEN ASSIMILER LES OUTILS STANDARTS DE CONFIGURATION DE RÉSEAUX SOUS UNIX.

1 Connection à internet

- ☞ AVANT TOUT, IL FAUT VÉRIFIER OÙ VONT LES FILS DES CARTES RÉSEAUX. VÉRIFIEZ BIEN QUELLE CARTE EST RELIÉE À L'EXTÉRIEUR ET QUELLE CARTE EST RELIÉ AU SWITCH. DANS UN PREMIER TEMPS, IL FAUT DONNER À NOTRE ORDINATEUR UNE ADRESSE IP AFIN DE L'IDENTIFIER DE MANIÈRE UNIQUE DANS LE RÉSEAUX. ENSUITE POUR ALLER SUR INTERNET, IL FAUT UN MOYEN D'ENVOYER LES PAQUETS AU DEHORS.

1.1. regardez le manuel des différentes commandes suivante : `ifconfig`, `route`, `hostname`

1.2. Dans la majorité des systèmes UNIX le répertoire `/etc` contient les fichiers de configuration de la machine. Sur les systèmes Debian et donc Ubuntu, la configuration des interfaces réseaux se fait par l'intermédiaire du fichier `/etc/network/interfaces`. Regardez son contenu.

1.3. Voici les caractéristique du réseaux local sur lequel vous travaillez.

Adresse IP : 147.94.66.128/25
Masque : 255.255.255.0
Passerelle : 147.94.66.129
DNS : 147.94.30.39

Sur l'étiquette de l'ordinateur est inscrit un numéro il s'agit du dernier numero de l'adresse IP que vous devez lui donner. Vérifiez bien que vous configurez la bonne interface (il y en a 2 `eth0` et `eth1`).

Sous Ubuntu, il n'y pas de compte `root` (comme c'est devenu une habitude des nouvelles distribution UNIX). Vous devez utiliser la commande `sudo`. Cette commmande permet d'exécuter des programme avec des droits administrateur.

- (a) Utilisez `ifconfig` pour configurer l'adresse IP.
- (b) Utilisez `route` pour configurer le routage de vos paquets, c'est-à-dire préciser la passerelle.
- (c) Vérifiez que l'adresse du DNS se trouve dans le fichier `/etc/resolv.conf`

2 Outils réseaux

☞ MAINTENANT QUE VOUS AVEZ CONFIGURÉ VOTRE CONNEXION À INTERNET, IL VA FALLOIR UTILISER DIFFÉRENTS OUTILS POUR L'UTILISER ET LA CONTRÔLER.

Voici une liste non exhaustive des différents outils très utiles pour contrôler les connexions réseaux :

- **hostname**, permet de vérifier le nom de l'ordinateur, faites un man de **hosts** pour en savoir plus ;
- **ping**, permet de vérifier que l'on peut parler à un autre ordinateur, on lui envoie un *ping* et il est censé répondre par un *pong* ;
- **traceroute**, permet de voir dans une certaine mesure la liste des routeurs empruntés pour parler à une cible ;
- **curl** (nouveau **wget**), permet de récupérer des fichiers sur un serveur ;
- **dig** (nouveau **nslookup**), permet de faire des requêtes au DNS ;
- **netstat**, permet de vérifier le statut du réseau ;
- **tcpdump**, permet de récupérer tous les paquets passant sur vos interfaces réseaux ;
- **telnet**, permet d'ouvrir une session à distance.
- **arp**, permet de manipuler la table arp qui est une table de correspondance entre adresses matérielles (ou MAC) et adresses IP ;
- **lsof**, permet de visualiser la liste des fichiers ouverts sur le système. En particulier utiliser avec l'option **-i** et **-P**.
- **whois**, qui se cache derrière une adresse IP ;

2.1. Lisez le manuel et testez toutes ces commandes.

2.2. Si vous avez le temps configurez le nom de tous les ordinateurs connectés de la pièce de façon à pouvoir les "pinguer" en utilisant leur nom plutôt que leur adresse IP.

2.3. Il existe un outil plus "user friendly" que **tcpdump**, il s'agit d'**ethereal**. Il permet d'avoir une vision plus informative des paquets passant par vos interfaces. De tels outils sont appelés des *sniffer*. S'il n'est pas déjà installé, vous pouvez l'installer en utilisant **Synaptic** par exemple.

