

# TP d'administration UNIX 1

## À la découverte du système

Matthieu Pérotin

31 janvier 2006

### Résumé

Ce premier TP a pour objectif de vous faire découvrir les joies de l'administration. Nous y verrons les commandes et les éléments de base que nous réutiliserons à l'avenir.

## 1 Qu'il y a t il dans l'ordinateur

Dans cette première partie nous allons essayer de déterminer ce qu'il y a dans l'ordinateur (Processeur, RAM, disque dur, ...). Nous allons travailler à l'ancienne, c'est à dire uniquement avec une console. Nous verrons par la suite comment utiliser des outils graphiques pour extraire ce genre d'informations.

Lancez une console, en cliquant sur l'icone correspondante dans la barre de lancement, en base de l'interface.

Les informations concernant le processeur se situent dans le fichier spécial `/proc/cpuinfo`. On peut afficher le contenu d'un fichier à l'aide de la commande `cat`. Affichez et noter le type de processeur.

De la même manière, les informations concernant la RAM sont dans le fichier `/proc/meminfo`. Ce fichier contient beaucoup d'informations qui ne nous intéressent pas. Il existe une autre commande plus synthétique : `free`. Exécutez cette commande. Le résultat n'est pas très lisible. Regardez la page de manuel de cette commande en tapant `man free` et trouvez comment faire afficher la taille en méga octets. Notez ces valeurs

Le répertoire `/var/log` contient tout un ensemble de fichiers contenant les journaux du système. Ces fichiers contiennent à peu près tout ce qui se passe à chaque instant sur l'ordinateur. En particulier

- `/var/log/messages` contient les informations émises par le noyau
- `/var/log/syslog` contient toutes les informations systèmes
- certains fichiers contiennent les informations relatives aux différents serveurs qui tournent sur la machine
- ...

Pour déterminer la taille du disque dur, nous devons connaître l'identifiant que linux lui a donné. Par défaut il s'agit de `hda`, mais cela peut être `sda`...

Nous allons déterminer l'identifiant en tapant :

```
cat /var/log/messages|grep hd.
```

 Si cela ne fournit pas le résultat escompté, remplacer `hd` par `sd`.

La taille du disque dur doit être contenu dans la ligne affichée.

Les autres périphériques peuvent être déterminées en regardant dans le fichier `messages` et en utilisant la commande `lspci`

## 2 Configurer le réseau

Les commandes qui suivent doivent être effectuées en tant qu'administrateur (ou `root`). En effet elles influent grandement sur le fonctionnement du système, et par mesure de précaution seul l'administrateur peut les exécuter. On devient utilisateur en utilisant la commande `su` et en entrant le mot de passe `root`. Par défaut sous `knoppix`, ce mot de passe est vide.

La configuration du réseau se fait à l'aide de la commande `ifconfig`. Regardez la page de manuel. Affichez l'ensemble des cartes réseau disponibles et attribuez une IP à votre ordinateur, sur le réseau `192.168.123.X` avec pour masque de sous réseau `255.255.255.0`. Mettez vous d'accord entre vous pour qu'il n'y ait pas deux ordinateurs avec la même adresse IP.

Testez la configuration en essayant de "ping" un autre ordinateur que le votre grace à la commande `ping addrIP`

### 3 Lancer des services

La plupart des services peuvent se lancer grace à des scripts exécutables situés dans `/etc/init.d`. Il suffit donc de les exécuter avec un argument qui indique l'action que l'on souhaite effectuer, par exemple `start`, `stop`, `restart` ...

Pour tester cela nous allons lancer un serveur web : `apache`. Vérifiez qu'`apache` ne tourne pas déjà en lançant un navigateur web et en vous connectant sur `http://localhost`. Exécuter `/etc/init.d/apache start` et refait le même test. Tentez de vous connecter sur le serveur web d'un autre ordinateur.

Les pages du serveur web sont situés dans `/var/www/`

Essayez d'éditer, en tant qu'utilisateur `knoppix` le fichier `/var/www/index.html`. Ajoutez par exemple un message personnalisé dans le texte déjà présent.

Vous ne pouvez pas sauver vos modifications car vous n'avez pas les droits d'écriture sur le fichier. Vous pouvez connaître toute sorte d'information sur les fichiers avec la commande `ls`. Tapez `ls -lah /var/www`. Les informations qui nous intéressent sont les permissions, ce la ressemble à ça : `rw-r--r--`. Cette suite de lettre est en fait un triplet qui donne les droits sur le fichier pour le propriétaire du fichier, les membres du groupe auquel le fichier appartient et les autres utilisateur. Ici le propriétaire (`root`) a droit de lecture (`r`) et ecriture (`w`) mais n'a pas les droit d'exécutions (`-` au lieu de `x`), les autres utilisateurs n'ont que le droit de lecture.

À chaque permission est associée une valeur numérique : 4 pour lecture, 2 pour écriture et 1 pour exécution. La valeur des droits pour le fichier considéré est donc 644 (On somme pour chaque entité la valeur de leur droit). On peut changer ces valeurs avec la commande `chmod`. La syntaxe est :

```
chmod valNumerique fichier
```

Donnez les droit décritures à tout le monde sur ce fichier, et effectuez votre modification.

On peut par ailleurs changer le propriétaire et le groupe d'un fichier grace à la commande `chown`.  
`chown nouveauProprietaire.nouveauGroupe fichier`

Créez un fichier dans votre répertoire personnel (`/home/knoppix`). Quels sont les permissions et propriétaires par défaut ? Enlevez les droits de lecture et d'écriture à tout personne autre que vous. Mettez l'utilisateur `root` propriétaire de ce fichier. Effacez votre fichier.

### 4 Accès à distance

L'accès à un ordinateur à distance est géré par le service `ssh`. Lancez ce service. Créez un compte utilisateur pour les autres avec la commande `adduser invite` et rentrer `toto` comme mot de passe.

Connectez vous à distance sur une autre machine en utilisant la syntaxe :

```
ssh invite@IPmachine
```