

TP1 : UNIX, premières manipulations

Le but de l'enseignement d'Unix est de comprendre la plupart des termes techniques gravitant autour des systèmes d'exploitations, plus particulièrement d'Unix et de l'une de ses incarnations : Linux. Un second objectif est de faire découvrir (et apprécier!), en encourageant la curiosité à travers l'observation et l'expérimentation, la complexité, bien sûr, mais surtout l'ingéniosité des fonctionnalités et mécanismes constituant les systèmes Unix.

Le but de ce TP est d'organiser un premier contact avec le système d'exploitation Unix et la notion de comptes. Pour démarrer, je vous propose de suivre les étapes ci-dessous :

1. Trouvez un poste libre (voir à la fin de cette feuille) et connectez vous au système (= *Ouvrez une session* = en français *loggez-vous*) en donnant votre *nom d'utilisateur* (= *login*) et votre mot de passe (= *password*). Le nom de famille sert généralement de *login* (éventuellement écourté sur les 7 premiers caractères).

A ce moment là, l'environnement de bureau démarre (il s'agit de *GNOME* ou de *KDE* qui sont les deux environnements de bureau les plus avancés sous Unix). Vous êtes donc connectés en *mode graphique*.

2. En appuyant sur CTRL-ALT-F1, basculez en *mode texte*. Vous devez voir un écran noir avec du texte blanc. Un *prompt* (= une ligne de texte précédant le curseur clignotant) est affiché (`nom_de_la_machine login:`) : le système attend que l'on se connecte. Tapez-donc votre *login*, puis votre mot de passe. Vous voilà connectés à nouveau, le prompt vient de changer, et le système attend que vous tapiez *une commande* : vous venez donc d'ouvrir *une seconde session* sur cet ordinateur. En général, on ne se sert du mode texte que pour des tâches d'administration de la machine et pour réparer le système si le mode graphique ne démarre pas.

3. Une fois connecté à l'interface en mode texte, un programme appelé *interpréteur de commandes* ou *Shell* tourne (= *est en cours d'exécution*). Son rôle est tout bête :

1. il affiche le *prompt*,
2. attend que vous tapiez une suite de caractères au clavier suivis de la touche « Entrée »
3. si ce que vous avez tapé est une commande, il demande au système d'exécuter la commande et *s'endort*, sinon il affiche un message d'erreur (`command not found`),
4. une fois la commande exécutée, il se réveille et on revient en 1.

Tapez les commandes suivantes (et devinez ce qu'elles font) :

```
— date
— cal
— cal 2009
— whoami
```

Fermez cette session en tapant CTRL-D, vérifiez bien que vous êtes déconnectés (retour au prompt initial).

4. Basculez à nouveau en mode graphique (CTRL-ALT-F7). Ouvrez un *terminal* (= une fenêtre). Pour ce faire, cherchez dans le menu « Outils Système » sous KDE ou « Applications/Accessoires » sous Gnome la ligne « Terminal ». Il existe une très grande variété de terminaux (les plus fréquents sont `gnome-terminal`, `Konsole` et `xterm`). Un terminal permet d'avoir accès à un *Shell*.

5. Parcourez les différents menus de l'interface graphique KDE ou Gnome, notamment le gestionnaire de fichiers (icône avec une maison). Dans l'ensemble ça ressemble assez à Windows.

6. Commencez à avoir le réflexe « je n'y arrive pas, donc je consulte le manuel » (commande `man commande`). N.B. Le manuel est affiché à travers la commande `more`. Par conséquent, vous n'en voyez pour commencer que la première page. Tapez « Entrée » pour avancer d'une ligne, ESPACE pour voir une page de plus, « q » pour quitter l'affichage.

Tapez les commandes et essayez de comprendre ce qu'elles font :

```
— man man
```

- `man whoami`
- `man date`
- `man yppasswd`
- `man cal`

Se connecter sous Unix. Avant de commencer à travailler il faut s'assurer que l'on a bien un poste libre et en attente de connexion. En principe, toute machine se trouve dans l'un des états suivants :

1. La machine est éteinte ou allumée en mode Windows-NT. Dans ce cas, faites démarrer (ou re-démarrer avec `Ctrl-Alt-Suppr`) la machine puis choisissez le système « Linux ».
2. L'écran est en mode texte, et affiche en dernier le message :

pcN login :

tapez `Ctrl-Alt-F7` pour basculer en mode graphique ou `Ctrl-Alt-Suppr` pour redémarrer l'ordinateur si le basculement est impossible.

3. L'écran est en mode graphique, et vous invite à entrer votre login et votre mot de passe. C'est le « bon » état initial, vous pouvez commencer à travailler.

Si vous tapez un nom d'utilisateur et un mot de passe corrects, la connexion doit s'établir. Si ce n'est pas le cas, c'est probablement une faute de frappe (la touche MAJ est peut-être enfoncée?).

4. Une session est en cours. L'utilisateur précédent est peut-être parti sans terminer sa session, ce qui constitue de sa part une grande imprudence. Vous devez alors :
 - vous assurer que l'utilisateur en question est parti pour de bon ;
 - terminer sa session à sa place (voir rubrique **Se déconnecter**). La machine se trouvera alors dans l'état 3.

Se déconnecter. Si vous travaillez *en mode texte* avec le Bourne shell, on termine une session en composant une commande réduite à l'unique caractère `Ctrl-D`. Si le poste ne doit pas être immédiatement pris par un autre utilisateur, stoppez Linux en tapant `Ctrl-Alt-Suppr` puis arrêtez la machine.

Si vous êtes *en mode graphique*, terminez la session en choisissant l'option `logout` du menu. Pour stopper Linux et éteindre la machine, cliquez sur le bouton « Arrêter ».