

Aide mémoire : Commandes Unix

Ce document est un aide-mémoire succinct sur les principales commandes Unix. Ces commandes s'exécutent grâce au "shell", un terminal permettant de taper des commandes et de visualiser leurs exécutions.

1 Fichiers et répertoires

fichiers Un fichier correspond à un emplacement sur une unité de sauvegarde (disque dur, disquette,...). Il est caractérisé par son nom et par l'emplacement (répertoire) où il se situe. Un nom de fichier est composé des caractères alphanumériques privés des signes "/\ *?". Il est souvent divisé en deux parties par un point , la deuxième partie est appelée "extension" et permet de donner des indications sur la nature du fichier: par exemple, .txt contient du texte, .c contient du code C, .cpp du code C++,... et aucune extension correspond souvent à un exécutable.

répertoire Les répertoires réunis sous une arborescence permettent d'organiser de façon hiérarchique et logique les fichiers. On peut donc créer des répertoires à l'intérieur d'un répertoire. "." désigne le répertoire courant et ".." le répertoire précédent.

chemin/path Un chemin donne le nom et l'emplacement d'un fichier ou d'un répertoire, on sépare chaque étape du chemin par "/". (ex: pgmC/TP1/tp1.c).

* est un jocker pour représenter un nom de fichier. Par exemples: `ls a*` liste tous les fichiers commençant par "a", `ls *.c` liste tous les fichiers d'extensions ".c",...

/tilde / Le signe */tilde* seul désigne le répertoire "home" de l'utilisateur (sa racine) et le signe */* seul désigne le répertoire racine de la machine.

`pwd` donne le chemin du répertoire courant

`cd nom_rep` place dans le répertoire `nom_rep`, `cd ..` place dans le répertoire précédent.

`mkdir nom_rep` crée le répertoire `nom_rep` dans le répertoire courant.

`rmdir nom_rep` détruit le répertoire `nom_rep` s'il est vide.

`ls nom_rep` liste les fichiers et les répertoires du répertoire `nom_rep`, `ls` liste le répertoire courant.

`rm nom_fichier` détruit le fichier `nom_fichier`.

`mv nom_fic nom_rep` déplace le fichier `nom_fic` dans le répertoire `nom_rep`,

`cp nom1 nom2` sert à copier un fichier en `nom2`. `nom2` peut être un nom de fichier ou de répertoire. Par exemple, `cp tp1.c TP2/tp2.c` copie le fichier `tp1.c` dans le répertoire `TP2` en le renommant en un `tp2.c`.

`-r -f` On peut ajouter aux dernières commandes les commutateurs `-r` pour indiquer que l'on manipule des répertoires et `-f` pour forcer les confirmations.

more less cat différentes façons d'afficher le contenu d'un fichier.

2 Process et mémoire

process Un programme une fois lancé en exécution devient un processus auquel le système octroie une quantité de mémoire et des accès à l'unité de calcul (CPU). Un process peut être en premier plan (foreground), il bloque alors le shell et utilise le clavier et l'écran; ou être en arrière plan (background), il s'exécute en tâche de fond sans faire d'entrée/sortie au terminal.

- & bg** On peut lancer un programme en tâche de fond en plaçant le signe **&** après le nom du programme. On peut aussi interrompre un process au premier plan par le raccourci clavier CTRL+Z, le process est alors “en sommeil”, puis on le place en tâche de fond en tapant dans le shell la commande **bg**.
- kill** On peut avoir à tuer un process. On tue un process au premier plan par le raccourci CTRL+C, mais pour tuer un process en tâche de fond, il faut utiliser la commande **kill**.
- top ps** Ces commandes permettent de visualiser les processus lancés sur la machine et de savoir leur occupation mémoire et CPU. On peut à partir de **top** tuer un process.

3 Compte, accès, droit et commandes réseaux

Compte Un utilisateur d’un système Unix est désigné par un nom de compte **login** qui désigne à la fois son identifiant de connection, son espace disque attribué, l’identifiant des fichiers qu’il possède, le propriétaire des programmes qu’il lance,... Pour beaucoup de fonctions, un login est associé à un mot de passe qui se doit d’être assez complexe: ne correspond pas un nom courant, ne reprend pas la forme du login, comporte au moins 2 caractères en dehors des lettres, assez long,... On change son mot de passe avec **passwd**.

accès Un utilisateur Unix commence par “se logger” c’est-à-dire s’identifier et ouvrir un accès (graphique ou textuel) à la machine Unix. Il possède alors différents droits sur cette machine: écrire sur un écran lié à cette machine, accès disque,... ou non.

quota Un utilisateur possède un répertoire “home” dans lequel il peut stocker des fichiers. Cet emplacement disque est limité par un quota: on peut le consulter par la commande **quota**.

droit Tout utilisateur peut protéger un répertoire ou un fichier des autres utilisateurs. En fait chaque fichier et répertoire possède une série de droits en lecture, écriture et exécution que l’on peut autoriser ou interdire par la commande **chmod**.

Réseaux Souvent on doit passer d’une machine à l’autre ou faire passer des données d’un compte à l’autre. On utilise pour cela des commandes réseaux qui permettent de lancer des programmes de connections à distances ou de transfert de données.

ftp nom_machine ouvre une connexion avec la machine **nom_machine** pour un transfert de fichier. On aboutit à une interface texte où l’on peut se déplacer dans l’arborescence de la machine connectée avec **cd** et **ls** puis envoyer des fichiers avec **mput nom_fic** ou recevoir des fichiers avec **mget nom_fic**. On referme la connexion avec **quit**.

telnet nom_machine permet d’ouvrir une connexion à distance sur une machine. On quitte la connexion avec **exit** ou **logout**.

ssh user@nom_mac version sécurisée de telnet qui demande d’indiquer à l’avance le nom de l’utilisateur (**user**) qui demande la connexion.

4 Commandes en vrac

man donne des informations sur une commande.

lpr place un fichier à imprimer dans la file d’attente d’impression.

find Recherche un fichier dans l’arborescence de répertoires.

gzip tar outils de décompression de fichiers.

setenv export permettent suivant les systèmes de régler les paramètres Unix (écran, alias,...)

vi xemacs gedit différents éditeurs de texte.