

TP 1 : Initiation au shell, utilisation du man

2014/15

Partie 1 : L'interpréteur de commandes

Fonctionnement

L'interpréteur de commande, appelé shell, lit, analyse et exécute les commandes saisies dans la console. A une commande, le shell associe l'exécution d'un programme ou processus. L'exécution d'une commande peut :

- avoir besoin d'informations pour s'exécuter (options, paramètres);
- produire ou transformer de l'information dans un fichier;
- produire des messages d'erreur par exemple, en cas de mauvaise exécution.

Les commandes respectent la syntaxe suivante : commande [-option(s)] [argument(s)].

Le nom de la commande est éventuellement suivi d'une option ou liste d'options (liste précédée par le caractère -) et/ou d'un argument ou liste d'arguments.

Bon à savoir

- Il est possible que l'exécution d'une commande se « bloque » et que la console ne rende pas la main. Dans ce cas, il est possible de provoquer l'arrêt du processus correspondant en tapant au clavier la combinaison « CTRL+C ».
- La touche tabulation (deux flèches opposées, à gauche du clavier) déclenche la fonction d'auto-complétion. Celle-ci permet de compléter automatiquement les commandes et les chemins après n'avoir tapé que les premières lettres.
- Les flèches haut et bas permettent de parcourir l'historique des commandes, et d'accéder ainsi aux commandes tapées précédemment.

Partie 2 : L'aide en ligne : la commande man

Pour avoir des informations sur l'utilisation d'une commande, sa syntaxe ou son mode de fonctionnement, on utilise la commande « man » qui affiche le manuel des commandes. Chaque commande a un manuel associé.

Exemple : Pour connaître la liste des options de la commande `ls`, il suffit d'exécuter la commande `man ls`.

Chaque entrée du man contient en général les informations suivantes :

- NAME : le nom de la commande et une très brève description;
- SYNOPSIS : la syntaxe de la commande;
- DESCRIPTION : une explication courte des conséquences de la commande;
- FILES : les fichiers modifiés par la commande ou de configuration;
- OPTIONS : la liste des différentes options de la commande;
- SEE ALSO : les références croisées vers d'autres commandes proches;
- DIAGNOSTICS : explications des messages d'erreurs que peut retourner la commande;
- BUGS : problèmes connus de la commande;
- EXAMPLES;
- TIPS.

Partie 3 : Exercices

Commencez par ouvrir une fenêtre d'émulation de terminal (console).

Prise en main du man

A l'aide du manuel (man), essayez de comprendre le fonctionnement des commandes suivantes : *cal*, *cat*, *date*, *grep*, *touch*, *wc*, et *which*, ainsi que leurs différents modes ou options.

Mise en pratique :

- Quel jour de la semaine sera celui de votre anniversaire en l'an 2022 ?
- À quoi sert la commande « *wc* » ?
- Où se trouve le fichier exécutable associé à la commande *wc* ?
- Affichez la date sous la forme "Nous sommes le 14/09/05 et il est 13 :10 :56".
- Comptez le nombre de mot du fichier "sujet.tex"
- Affichez ce fichier à l'écran.
- Affichez toutes les lignes du fichier "sujet.tex" qui contiennent le mot "\item".

Déplacements dans l'arborescence des répertoires

- Comment connaître le répertoire courant ?
- Placez vous dans votre répertoire personnel, et affichez son contenu.
- Consultez le manuel en ligne pour voir les différentes options de la commande *ls*.
- En utilisant les options adéquates de la commande *ls*, affichez le contenu détaillé (i.e. avec la taille, date de modif, etc. de chaque élément) du répertoire courant, y compris les fichiers/dossiers cachés.

Création et manipulation de fichiers et répertoires

- A partir de votre répertoire principal, créer un répertoire nommé «se tp1».
- Dans ce nouveau répertoire, créer un fichier nommé «essai» et contenant plusieurs lignes de texte.
- Quelle commande permet de connaître le nombre de lignes de ce fichier «essai»? le nombre de mots ?
- Expérimentez les différentes commandes permettant de visualiser le contenu de fichiers texte que sont : *cat*, *more*, *head* et *tail*. Quelles sont leurs différences ?
- Copiez le fichier «essai» vers un nouveau fichier «essai2».
- Quels sont les droits du fichier «essai2» ?
- Changez ces droits de telle sorte que vous (et uniquement vous) puissiez accéder en lecture et en écriture sur ce fichier.
- Est-il possible de rendre le fichier «essai» complètement inaccessible en écriture pour tous les utilisateurs (vous y compris) ? si oui, comment ? si non, pourquoi ?
- Supprimez le fichier «essai».
- Dans le répertoire «se tp1», créez un répertoire nommé «dirtemp». Déplacez ensuite le fichier «essai2» dans ce répertoire nouvellement créé.
- Supprimez le répertoire «se tp1» et son contenu.

Pour la suite des TP, en cas de question à propos d'une commande, référez-vous au manuel.