

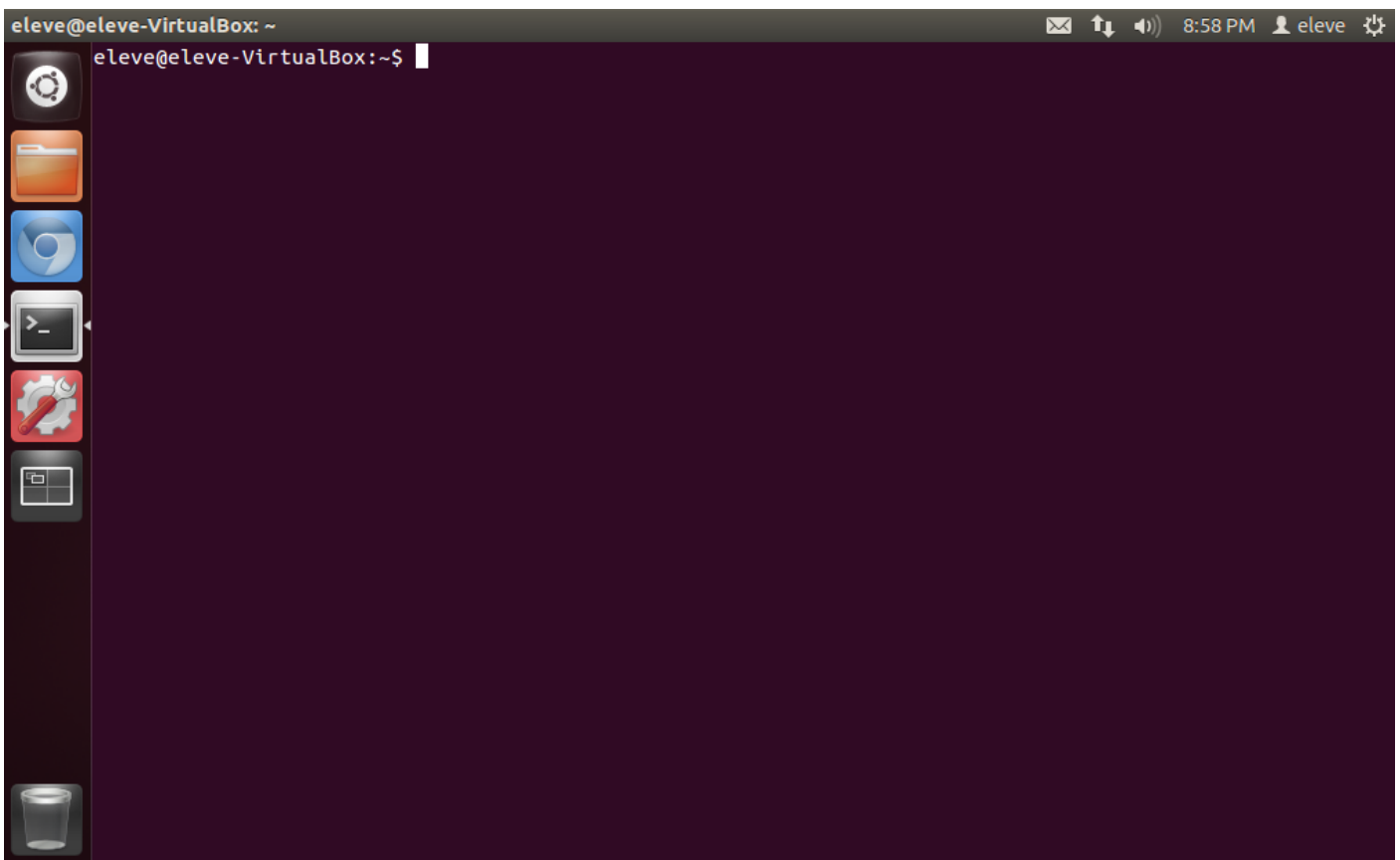
Ouvrez un navigateur dans Linux et ouvrez-y ce cours, cela sera bien plus pratique pour vous. Pour passer du navigateur au terminal, pensez au raccourci Alt+Tab (touche "Alt" et touche "Tab", celle utilisée pour les tabulations).

Introduction

Avant de pouvoir exécuter votre premier programme sous Linux, il vous faut apprendre quelques commandes de base pour se déplacer dans les différents dossiers, éditer un fichier, créer un dossier, supprimer un fichier...

Ouverture du terminal

Ouvrez un terminal afin d'arriver à un écran tel que celui-ci :

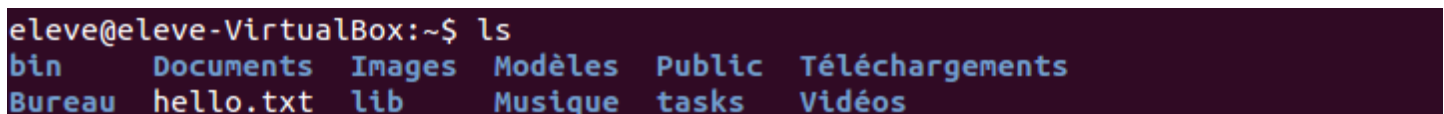


Comme nous ne regarderons désormais que le terminal, nous utiliserons une image simplifiée :



Première commande

Voici une première commande avec son résultat :



Ici on a simplement tapé `ls` (puis appuyé sur la touche "Entrée") et une liste de dossiers est apparue. La commande "ls" vient de "LiSt" en anglais et permet en effet d'afficher la liste des fichiers/dossiers du répertoire actuel. Les dossiers sont affichés en bleu et les fichiers en blanc.

On peut également afficher les fichiers d'un sous-dossier :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~$ ls bin
runC  runT
```

Ici les deux fichiers sont affichés en vert car ce sont des programmes.

L'arborescence des fichiers

Si vous utilisez windows, vous avez l'habitude de voir des chemins de fichiers du type

```
C:\Users\Eleve\Documents\
```

et bien sous Linux, ils sont de cette forme

```
/home/eleve/Documents
```

En quelque sorte, le premier "/" correspond au "C:\" de windows, c'est la racine du disque dur. Les autres "/" correspondent aux "\" de windows. Pour savoir dans quel répertoire on est, on utilise la commande `pwd` (pour "Print Working Directory" ce qui signifie "Afficher Répertoire Actuel") :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~$ pwd
/home/eleve
```

Il s'agit du répertoire principal de l'utilisateur "eleve", c'est-à-dire vous. On l'appelle également le "Home" (soit "maison" en anglais).

On peut bien sûr se déplacer dans un autre dossier, avec la commande `cd` (pour "Change Directory" ce qui signifie "Changer Dossier") :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~$ cd Documents
eleve@eleve-VirtualBox:~/Documents$ pwd
/home/eleve/Documents
```

Remarquez que ce qui est avant le "\$" a changé et est devenu "~/Documents" afin de nous indiquer dans quel dossier on est : le "~" correspond au "Home" et donc on est dans le sous-dossier "Documents" présent dans le "Home".

Pour remonter d'un niveau, on fait :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/Documents$ cd ..
eleve@eleve-VirtualBox:~$ pwd
/home/eleve
```

On va essayer à nouveau de se déplacer dans "Documents", mais cette fois-ci, ne tapez que `cd Doc` puis appuyez sur la touche de tabulation. La commande se complète toute seule, pratique non ? N'hésitez pas à utiliser la touche de tabulation pour compléter automatiquement de longs noms de fichiers, vous gagnerez beaucoup de temps.

Si on est dans un sous-sous-sous-dossier (par exemple `/var/cache/apt/archives/partial/`) et qu'on veut revenir dire dans son répertoire principal (le "Home"), il suffit de taper `cd` tout seul :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~$ cd /var/cache/apt/archives/partial/
eleve@eleve-VirtualBox:/var/cache/apt/archives/partial$ pwd
/var/cache/apt/archives/partial
eleve@eleve-VirtualBox:/var/cache/apt/archives/partial$ cd
eleve@eleve-VirtualBox:~$ pwd
/home/eleve
```

Note : pour copier ou coller du texte dans le terminal, vous pouvez utiliser le "Clic Droit" pour afficher le menu contextuel, mais sinon les raccourcis "Ctrl + Maj + C" (pour copier) et "Ctrl + Maj + V" (pour

coller) fonctionnent. N'hésitez pas à utiliser les raccourcis claviers que nous vous donnons, ils permettent de gagner un temps précieux !

Commande et arguments

Lorsque nous exécutons la *ligne de commande*

```
cd Documents
```

on dit qu'on a appelé la commande `cd` avec *l'argument* `Documents`. Une commande peut prendre aucun, un ou plusieurs arguments. Par exemple :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~$ cd
eleve@eleve-VirtualBox:~$ pwd
/home/eleve
eleve@eleve-VirtualBox:~$ seq 5
1
2
3
4
5
eleve@eleve-VirtualBox:~$ seq 5 10
5
6
7
8
9
10
eleve@eleve-VirtualBox:~$ seq 1 3 10
1
4
7
10
```

Les deux premières commandes n'avaient aucun argument et les suivantes en avaient 1, 2 et 3. Au passage, vous découvrirez la commande `seq` qui permet d'afficher les nombres entre deux bornes.

Il existe un très grand nombre de commandes et même un langage de programmation complet utilisable dans le terminal. Notre objectif n'est pas de vous apprendre tout cela, uniquement le minimum nécessaire.

Créer / supprimer un dossier

Déplacez-vous dans votre "Home" puis dans le sous-dossier "tasks" et enfin dans le sous-dossier "manips". Affichez la liste des fichiers de ce dossier, vous devriez avoir ceci :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~$ cd
eleve@eleve-VirtualBox:~$ cd tasks/manips/
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ ls
alphabet.txt  dir1  dir2  fileLong.txt  fileShort.txt
```

Nous allons créer le dossier "testDir" à l'aide de la commande `mkdir` (pour "MaKe DIRectory" ce qui signifie "Créer Répertoire") :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ mkdir testDir
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ ls
alphabet.txt  dir1  dir2  fileLong.txt  fileShort.txt  testDir
```

Pour supprimer ce dossier nous utiliserons la commande `rmdir` (pour "ReMove DIRectory" ce qui signifie "Supprimer Répertoire") :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ rmdir testDir
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ ls
alphabet.txt  dir1  dir2  fileLong.txt  fileShort.txt
```

Attention, cette commande ne marche que si le dossier est vide. Par exemple, si on essaie avec "dir1" :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ rmdir dir1
rmdir: échec de suppression de «dir1»: Le dossier n'est pas vide
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ ls dir1
file1.txt  file2.txt
```

Comme il contenait encore deux fichiers on a eu une erreur en essayant de le supprimer avec `rmdir`.

Supprimer un fichier

La commande pour supprimer un fichier est `rm` :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ rm dir1/file1.txt
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ rm dir1/file2.txt
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ ls dir1
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ rmdir dir1
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ ls
alphabet.txt  dir2  fileLong.txt  fileShort.txt
```

Une fois qu'on a supprimé les deux fichiers, il n'y a plus rien dans le dossier (donc la commande `ls dir1` n'affiche rien) et on peut alors utiliser la commande `rmdir`.

Supprimer tout un dossier

Il est aussi possible de supprimer tout un dossier, avec tous ses sous-dossiers et fichiers.

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ rm -rf dir2
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ ls
alphabet.txt  fileLong.txt  fileShort.txt
```

Le "-rf" correspond à des *options* qu'on donne à la commande "rm" : le "-" indique qu'on va donner des options, le "r" correspond à "récuratif" et le "f" demande à ce qu'on ne nous demande pas de confirmation.

Attention cette commande est très puissante ! Comme il n'y a pas de confirmation, on a vite fait de supprimer plus de choses que prévu, utilisez donc cette commande avec précaution !

Afficher le contenu d'un fichier

Essayons d'afficher le contenu du fichier "alphabet.txt" à l'aide de la commande `cat` :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ ls
alphabet.txt  fileLong.txt  fileShort.txt
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ cat alphabet.txt
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
```

D'autres exemples :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ cat alphabet.txt alphabet.txt
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ cat fileShort.txt
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
```

Editer/créer un fichier

Nous utiliserons ici l'éditeur "gedit" (qui est déjà très bien !) mais nous vous présenterons dans un prochain cours quelques-uns des éditeurs disponibles sous Linux.

Nous allons ouvrir le fichier "fileShort.txt"

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ gedit fileShort.txt
```

L'éditeur se lance. Modifiez le fichier pour enlever les nombres 5 à 9 qui s'y trouvent et enregistrez le. Fermez l'éditeur.

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ cat fileShort.txt
0
1
2
3
4
```

Ouvrir et fermer l'éditeur tout le temps n'est pas très pratique. Pour pouvoir le lancer et éditer un fichier tout en continuant à taper des commandes, il faut le lancer en mettant un "&" à la fin de la ligne de commande :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ gedit fileShort.txt &
```

Essayez pour voir comment cela fonctionne.

Pour éditer un fichier qui n'existe pas encore, c'est le même principe :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ gedit myFile.txt &
```

Ecrivez quelque chose (par exemple "Hello") et enregistrez le, ensuite affichez son contenu :

```
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ ls
alphabet.txt  fileLong.txt  fileShort.txt  myFile.txt
eleve@eleve-VirtualBox:~/tasks/manips$ cat myFile.txt
Hello
```

Liste des commandes vues

- `ls` : afficher la liste des fichiers d'un dossier.
- `pwd` : afficher le nom du répertoire actuel.
- `cd` : se déplacer dans un autre répertoire.

- `mkdir` / `rmdir` : créer / supprimer un dossier.
- `rm` : supprimer un fichier.
- `cat` : afficher le contenu d'un fichier.
- `gedit` : éditer un fichier.

Voilà, vous savez tout ce qui est nécessaire pour le prochain cours !