

Introduction à la l'interface en ligne de commande

Programmation séquentielle en C, 2022-2023

Orestis Malaspinas (A401) et un tout petit peu Michaël El Kharroubi
2022-09-27

Informatique et Systèmes de Communication, HEPIA

Généralités

- *Command line interface* (CLI) en anglais.
- Interface textuelle vers l'ordinateur.
- Peut s'appeler le *shell*, le *terminal*, la *console*, ...
- Semble obscure, mais est très pratique (automatisation de tâches, copier-coller, ...).
- Vous devrez l'utiliser tout au long de vos études.
- Existe sous Linux, MacOS, et même Windows (les commandes peuvent varier!).
- Ici on ne parlera que de *Linux*.

A quoi ça sert?

Équivalent textuel d'un GUI

Toutes les informations obtenues avec une interface graphique, peuvent être obtenues à l'aide de la ligne de commande (liste loin d'être exhaustive):

- Changement d'un répertoire: `cd`
- Affichage du contenu d'un répertoire: `ls`
- Déplacement de fichier: `mv`
- Copie de fichier: `cp`
- Création de répertoire: `mkdir`
- Recherche de fichier: `find`
- Recherche de texte dans un fichier: `grep`
- Etc, etc, etc, etc, etc

Mais aussi

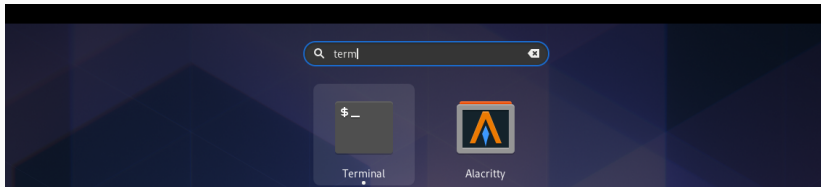
- Télécharger des documents, compiler, éditer des fichiers, ...

Ouvrir un terminal

Dépendant de votre distribution de Linux l'ouverture d'un terminal peut varier.

Ce qui marche *presque* tout le temps:

1. Appuyer sur le bouton Super (Windows) du clavier.
2. Commencer à taper "terminal".



Raccourcis clavier:

- Ctrl+Alt+T
- Super+T
- Vous pouvez customiser les raccourcis.

Une fois le terminal ouvert

Vous pouvez taper des commandes puis `Entrée`.

```
$ pwd
/home/orestis
```

Exemple: `pwd` affiche le répertoire courant (**p**rint **w**orking **d**irectory).

Attention: les commandes sont sensibles à la casse!

Exemple: `cd` change de répertoire (**c**hange **d**irectory).

```
$ pwd
/home/orestis
$ cd ..
$ pwd
/home
```

```
$ cd orestis
$ pwd
/home/orestis
$ cd ../..
$ pwd
/
```

Remarque: chemins relatifs ou absolus

Un *chemin* est relatif à moins que le chemin commence par / ou ~.

```
$ pwd
/home/orestis
$ cd Downloads
$ pwd
/home/orestis/Downloads
$ cd /tmp
$ pwd
/tmp
$ cd ~/Downloads
$ pwd
/home/orestis/Downloads
```

Ouvrir un éditeur de texte et éditer un fichier

- Installer un éditeur de texte: `codium`, `vim`, `nvim`, ...
- Ouvrir l'éditeur de texte (ici `codium`):

```
$ codium
```

- Écrire `Hello World!` dans le fichier et sauver sous `cours.dat`.
- Ou alors utiliser `nano`, `vi`, `nvim`, ...

```
$ nano cours.dat
```

- Écrire `Hello World!` puis `Ctrl+X` et `Y`.

Quelques commandes utiles (1/3)

mkdir, création de répertoire

```
$ mkdir tmp
$ cd tmp
$ pwd
/home/orestis/tmp
```

ls, affiche le contenu d'un répertoire

```
$ ls
Desktop  Documents  git  Music      Public      tmp
Docker   Downloads  go   Pictures    Templates   Videos
$ ls -ltr
... # des répertoires
drwxr-xr-x  3 orestis orestis 4096 31 août 09:54 Documents
drwxr-xr-x 11 orestis orestis 4096  7 sep 15:59 Downloads
drwxr-xr-x  2 orestis orestis 4096  9 sep 11:14 Pictures
drwxr-xr-x  2 orestis orestis 4096  9 sep 12:41 tmp
-rw-r--r--  1 orestis orestis   6  9 sep 12:52 cours.dat
```


Quelques commandes utiles (2/3)

cp, copie de fichiers/répertoires

```
$ cp cours.dat tmp/ # cp cours.dat -> tmp
$ ls tmp # affiche le rép tmp
cours.dat
$ cp -r tmp tmp2 # option -r => recursive
$ ls
cours.dat  Docker      Downloads  go          Pictures    Templates  tmp2
Desktop    Documents   git        Music       Public     tmp         Videos
```

mv, déplacement de fichiers/répertoires

```
$ ls tmp
$ mv cours.dat tmp # déplace cours.dat -> tmp
$ ls tmp
cours.dat
```

Quelques commandes utiles (3/3)

`rm`, effacer des fichiers/répertoires

```
$ ls tmp
cours.dat
$ rm tmp/cours.dat
$ ls tmp
$ rm -r tmp tmp2
$ ls
Desktop  Documents  git  Music  Public  Videos
Docker   Downloads  go   Pictures  Templates
```

Probablement la touche la plus utile du clavier:

- permet la complétion d'une commande.
- permet la complétion d'un nom de fichier.
- permet d'afficher les complétions possibles.

Fait gagner un temps considérable.

Il existe différents éditeurs de texte qui pourraient être utiles:

- `vscode` OU `codium` (la version sans l'espionnage M\$)
- `vim`
- `geany`
- `gedit`
- ...

Ne vous reposez pas trop sur l'éditeur pour tout faire à votre place.