Introduction à la l'interface en ligne de commande

Programmation séquentielle en C, 2024-2025

Orestis Malaspinas (A401)

2024-09-24

Informatique et Systèmes de Communication, HEPIA

Introduction

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: 1s
- 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 (print working directory).

Attention: les commandes sont sensibles à la casse!

Exemple: cd change de répertoire (change directory).

```
$ 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 ficher

- 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
```

1s, affiche le contenu d'un répertoire

```
$ 1s

Desktop Documents git Music Public tmp

Docker Downloads go Pictures Templates Videos

$ 1s -1tr

... # des répertoires

drwxr-xr-x 3 orestis orestis 4096 31 aoû 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
```

La touche tab

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.

Éditeurs de texte

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.