

TD - DÉCOUVERTE DE LINUX

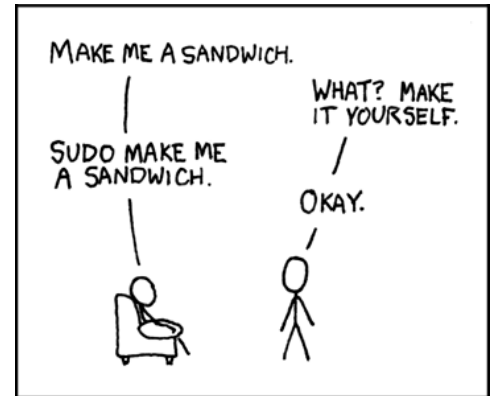
1. Préliminaires

- Installer WSL.
Les instructions se trouvent ici : <https://docs.microsoft.com/fr-fr/windows/wsl/install-win10> .
- Télécharger Ubuntu 18.04 sur le Windows Store
- Puis initialiser la distribution : <https://docs.microsoft.com/fr-fr/windows/wsl/initialize-distro>
Je vous conseille de mettre un mot de passe très simple, du style « linux », car vous risquez de ne pas vous en servir très souvent.

2. Premières commandes

Remarque préliminaire importante : chaque fois qu'une commande est refusée/ne semble rien faire, rajouter `sudo` devant et rentrer éventuellement son mot de passe. Il semblerait que cela signifie substitute user do, et non super utilisateur do, ce dont on a l'impression ceci dit.

Exemple de l'efficacité de `sudo` (tiré de XKCD) :



Remarque bis : si vous êtes bloqués sur un écran, essayez `ctrl-c` ou `q`. Si ça ne marche pas, fermez la fenêtre...

Remarque ter : toutes les commandes sont des abréviations faciles à retenir, cf. le cours.

Exécuter les commandes suivantes

Tester la commande « list », qui donne le contenu d'un répertoire : `ls` puis `ls -a` et `ls -l` et enfin `ls -a -l`

Créer un dossier avec la commande : `mkdir mon_dossier`

Tester à nouveau `ls`, `ls -a`, `ls -l`, `ls -a -l`

Lire la partie du cours sur les permissions et le détail de `ls -l`.

Aller dans le dossier avec la commande : `cd mon_dossier`

Créer un fichier avec la commande : `touch mon_fichier.txt`

Editer le fichier avec avec la commande : `vim mon_fichier.txt` (`vim` est un éditeur de texte)

Aide de `vim` : `help` (les : font partie de la commande)

Rentrer du texte touche insertion puis écrire

Quitter avec `escape` puis pour sauver : `x`

Afficher le contenu du fichier avec la commande : `more mon_fichier.txt`

Changer les autorisations de `mon_fichier.txt` :

- relire la partie du cours sur les autorisations/permissions !

- puis exécuter, après l'avoir comprise, la commande :

```
sudo chmod u-w mon_fichier.txt
```

Éditer à nouveau le fichier avec `vim mon_fichier.txt`

Rentrer du texte touche insertion puis écrire, que constatez-vous ?

Quitter avec `escape` puis, sans sauver avec : `q`, en sauvant : `x`, et finalement en force avec

« :qa! »

Copier le fichier avec la commande : `cp mon_fichier2.txt mon_fichier3.txt`

Changer le nom avec la commande : `mv mon_fichier2.txt mon_fichier3.txt`

Supprimer avec la commande : `rm mon_fichier3.txt` (que constatez-vous ?)

Aller dans son dossier Documents étape par étape, vous pouvez faire des `ls -a` pour explorer le contenu des dossiers. Commandes :

```
cd /      cd mnt/      cd c/      puis pour aller plus vite cd Users/fmandon/Documents/
```

Vous aurez bien sûr habilement remplacé `fmandon` par votre nom d'utilisateur Windows.

Essayer `cd ..` (remonter au répertoire parent « .. = papa »)

Essayer `cd~`

Retourner directement dans votre dossier Documents de Windows

Utiliser la commande `pwd` pour savoir où on est

Recopier un fichier du dossier documents vers *mon_dossier*, commande : `cp mon_fichier /mon_dossier/ mon_fichier`

`cd /` revient à la racine du disque puis `ls`

Revenir au dossier racine linux `cd~`

Essayer `rmdir mon_dossier` pour supprimer ce qu'on vient de faire. Comme ça ne marche pas, alors `rm -r mon_dossier`

3. Compléments

a. Aller sur internet.

On n'ouvre pas un navigateur, seuls de rares adresses peuvent être lisibles/accessibles, comme celle-ci pour la météo : `curl wttr.in/montpellier`

b. Installer des programmes

Exemple : installation de cowsay

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install cowsay
```

Puis test du programme en tapant

```
cowsay hello beau(belle) gosse
```

Options à tester après cowsay et avant le texte :

```
-bdgsty (une seule lettre)
-e 88
-T U
-f type_de_vache (par exemple dragon)
```

Exemple : installation de fortunes

```
sudo apt-get install fortunes fortunes-fr
```

Puis test de fortunes avec la commande `fortune` (parfois très geek et incompréhensible, souvent drôle)

Linux permet d'enchaîner des instructions, en envoyant le résultat d'une commande dans une autre.

On appelle cela un tuyau (pipe en anglais). Essayer :

```
fortune /usr/share/games/fortunes/fr | cowsay -n
```

Pour avoir des informations sur son système, le programme `inxi` est très complet (`sudo apt-get install inxi`). Plein d'options possibles.

c. Écrire un script de démarrage.

Éditer son fichier de configuration avec `vim`. Si vous avez installé Ubuntu, il est dans votre répertoire de base et s'appelle `.bashrc`.

Installez `randomize-line` puis éditez `.bashrc` et tapez en dernière ligne la commande suivante, en faisant attention aux différents types d'apostrophes.

```
cowsay -f `ls /usr/share/cowsay/cows |shuf -n1|cut -d'.' -f1` ``fortune -s``
```

d. Splitter (séparer) la fenêtre de Linux en plusieurs sous-fenêtres :

`sudo screen` puis :

- `ctrl a` puis `|` pour une séparation verticale ;
- `ctrl a` puis `S` pour une séparation horizontale ;
- `ctrl a` puis `Q` pour une supprimer les séparations ;
- `ctrl a` puis `tab` pour passer d'une fenêtre à une autre.

- Pour démarrer une session dans la nouvelle fenêtre, `ctrl a` puis `c`.

Utiliser ces commandes pour séparer l'écran en deux, travailler dans une partie et lancer dans l'autre :

```
telnet towel.blinkenlights.nl
```

Telnet est un protocole de communication par texte, abandonné sauf pour faire des tests.

e. *Autres bêtises et amusements :*

- Ajouter ses propres citations dans fortune : <https://doc.ubuntu-fr.org/fortune>

- Installer un magnifique aquarium :

```
apt-get install libcurses-perl
```

```
cd /tmp
```

```
wget http://search.cpan.org/CPAN/authors/id/K/KB/KBAUCOM/Term-Animation-2.4.tar.gz
```

```
tar -zxvf Term-Animation-2.4.tar.gz
```

```
cd Term-Animation-2.4/
```

```
perl Makefile.PL && make && make test
```

```
make install
```

```
cd /tmp
```

```
wget http://www.robobunny.com/projects/asciiquarium/asciiquarium.tar.gz
```

```
tar -zxvf asciiquarium.tar.gz
```

```
cd asciiquarium_1.1/
```

```
cp asciiquarium /usr/local/bin
```

```
chmod 0755 /usr/local/bin/asciiquarium
```

```
asciiquarium
```

- Si vous faites comme de nombreux linuxiens, et que pour lister le contenu d'un répertoire vous tapez souvent `sl` à la place de `ls`, alors essayez :

```
sudo apt-get install sl
```

UN EXERCICE

Créer un dossier *programmes*, et dedans un fichier *bonjour.py*.

Le code du script Python peut être (ce n'est pas une obligation, vous pouvez faire plus sophistiqué si vous le souhaitez) :

```
from time import sleep
nom = input("Quel est votre nom ? ")
print("Bonjour ", nom)
sleep(5)
```

Rendre le fichier exécutable pour vous.

Vérifier quelle est la version de Python dans `/usr/bin`. Vous constaterez qu'un « `ls` » donne trop de résultats. On utilise alors `ls py*` pour trouver tous les fichiers dont le nom commence par `py` (et est suivi de n'importe quoi d'autre).

Lancer le programme avec la commande : `bonne_version_de_python bonjour.py`