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.



1. 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\_fichier*2.txt *mon\_fichier*3.txt

Changer le nom avec la commande : mv *mon\_fichier*2.txt *mon\_fichier*3.txt

Supprimer avec la commande : rm *mon\_fichier*3.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*

1. Compléments
	1. *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

* 1. *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.

* 1. *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.

Install randomize-line puis edit .bashrc et taper 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`"

* 1. *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.

* 1. *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 fichier 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