



# SHELL

[Job 01](#)

[Questions:](#)

[Job 02](#)

[Job 03](#)

[Job 04](#)

[Job 05](#)

[Job 06](#)

[Job 07](#)

[Pour aller plus loin](#)

## Job 01

- Afficher le manuel de la commande `ls`
  - Commande `info ls`
  - Commande `man ls`
  - Commande `ls --help`
- Afficher les fichiers cachés du home de votre utilisateur
  - Commande `ls -a /home/max` pour afficher tous les éléments du répertoire personnel max
- Afficher les fichiers cachés plus les informations sur les droits sous forme de liste
  - Commande `ls -la /home/max`

## Questions

### Comment ajouter des options à une commande ?

Pour ajouter des options à une commande, il suffit de rajouter cette option après un tiret.

Pour connaître la liste des options possibles, il faut taper :

- `man <commande>`  
ou
- `<commande> --help`

### Quelles sont les deux syntaxes principales d'écriture des options pour une commande ?

Les deux syntaxes sont avec un ou deux tirets:

- Avec un tiret, l'option ne contient qu'une lettre. En cas de plusieurs options, il est possible de mettre un seul tiret, suivi des lettres des options choisies  
Par exemple, `ls -a` pour afficher tous les éléments, mêmes cachés et `ls -i` pour afficher le numéro d'index des éléments. Il est possible de mettre `ls -li` au lieu de `ls -l -i`
- Avec deux tirets, l'option s'écrit en toutes lettres. En cas de plusieurs options, il faut retaper chaque option derrière les deux tirets. Par exemple, `ls --all` pour afficher tous les éléments, même cachés.

## Job 02

- Lisez un fichier en utilisant une commande qui permet seulement de lire
  - Commande `cat` ou `nl` (`nl` permet d'afficher le numéro de ligne par défaut, pour faire la même chose avec `cat`, il faut utiliser l'option `cat -n`)
- afficher les 10 premières lignes du fichier `“.bashrc”`
  - Commande `head .bashrc`
- afficher les 10 dernières lignes du fichier `“.bashrc”`
  - Commande `tail .bashrc`
- afficher les 20 premières lignes du fichier `“.bashrc”`
  - Commande `head -n 20 .bashrc`
- afficher les 20 dernières lignes du fichier `“.bashrc”`
  - Commande `tail -n 20 .bashrc`

## Job 03

- Installer le paquet “cmatrix”
  - Commande `sudo apt install cmatrix`
- Lancer le paquet que vous venez d'installer
  - Commande `cmatrix`
- Mettre à jour son gestionnaire de paquets
  - Commande `sudo apt update`
- Mettre à jour ses différents logiciels
  - Commande `sudo apt upgrade`
- Télécharger les internets : Google
  - Commande `wget google.fr`
- Redémarrer votre machine
  - Commande `sudo shutdown -r` ou `sudo shutdown --reboot`
  - Commande `sudo reboot`
- Éteindre votre machine
  - Commande `sudo shutdown` ou `sudo shutdown -P`

## Job 04

- Créer un groupe appelé "Plateformeurs"
  - Commande `sudo groupadd Plateformeurs`
- Créer un utilisateur appelé "User1"
  - Commande `sudo adduser user-un`
- Créer un utilisateur appelé "User2"
  - Commande `sudo adduser user-deux`
- Ajouter "User2" au groupe Plateformeurs
  - Commande `sudo adduser user-deux Plateformeurs`
- Copier votre "users.txt" dans un fichier "droits.txt"
  - Commande `cp users.txt droits.txt`
- Copier votre "users.txt" dans un fichier "groupes.txt"
  - Commande `cp users.txt groupes.txt`
- Changer le propriétaire du fichier "droits.txt" pour mettre "User1"
  - Commande `sudo chown -c user-un droits.txt`
- Changer les droits du fichier "droits.txt" pour que "User2" ai accès seulement en lecture
  - Il faut ajouter les droits sudo à User1, pour cela, le terminal doit être en super utilisateur, puis taper la commande `adduser user-un sudo`
  - Le fichier droits.txt, ayant été créé par l'utilisateur "max" puis donné à l'utilisateur User1, est par défaut en lecture seule avec others, en lecture/écriture avec le groupe (max) et avec le propriétaire (User1). Il faut donc passer le groupe en User1 grâce à la commande `sudo chgrp -c user-un droits.txt`
  - Ensuite, il faut utiliser la commande `chmod` pour modifier les droits du fichier, dans cette commande, User2 fait partie du paramètre `o` (others) et ne fait pas partie du groupe User1, la commande est donc `sudo chmod o+r-wx droits.txt` ou `sudo chmod 764 droits.txt`
  - Pour finir, User2 ne peut pas voir le fichier droits.txt qui se trouve dans le dossier de max, "/home/max", il faut donc lui accorder les droits. Sur ma distribution Linux Mint, il faut passer le terminal en super utilisateur pour accorder tous les droits à tous sur le dossier "/home/max": `chmod o+rwX /home/max`
  - Une autre solution consiste à se connecter au terminal en tant que User1: `su user-un` ( taper le mot de passe), puis changer le groupe du fichier "droits.txt": `chgrp -c Plateformeurs droits.txt`, et enfin donner les droits de lecture seule au groupe Plateformeurs: `chmod g+r-wx droits.txt`

- Changer les droits du fichier “groupes.txt” pour que les utilisateurs puissent accéder au fichier en lecture uniquement
  - Commande `sudo chmod o+r-wx groupes.txt`  
Le fichier appartient au groupe max qui ne contient que l'utilisateur du même nom. De même, les autres utilisateurs User1 et User2 ont déjà accès au dossier /home/max à cause de la commande précédente.
- Changer les droits du fichier pour que le groupe “Plateformeurs” puissent y accéder en lecture/écriture.
  - Passer le fichier groupes.txt au groupe Plateformeurs : `sudo chgrp -c Plateformeurs groupes.txt`
  - Passer les permissions du groupe à lecture/écriture: `sudo chmod g+rw-x groupes.txt`

## Job 05

- Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande “ls -la” en tapant “la”
  - Commande `alias la="ls -la"`
- Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande “apt-get update” en tapant “update”
  - Commande `alias update="apt-get update"`
- Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande “apt-get upgrade” en tapant “upgrade”
  - Commande `alias upgrade="apt-get upgrade"`
- Ajouter une variable d’environnement qui se nommera “USER” et qui sera égale à votre nom d’utilisateur
  - Sur Mint, la variable d’environnement qui contient le nom d’utilisateur est LOGNAME, il faut donc taper la commande `export USER=$LOGNAME`, sans le “export” la variable créée n’est pas une variable d’environnement.
- Mettre à jour les modifications de votre bashrc dans votre shell actuel
  - Commande `exec bash`
- Afficher les variables d’environnement
  - Commande `env` ou `printenv` ou `set` (qui affiche toutes les variables)
- Ajouter à votre Path le chemin “/home/votre utilisateur/Bureau”
  - Commande `export PATH=$PATH:/home/max/Bureau`

## Job 06

Pour effectuer cet exercice, j'ai utilisé un fichier tar.gz récupéré sur internet.

```
wget
```

```
https://dev-files.blender.org/file/download/bwdp5reejwpkuh5i2oak/PHI  
D-FILE-nui3bpuan4wdvd7yzjrs/sample.tar.gz
```

Pour extraire le dossier de cet archive, j'utilise "tar" avec l'option "-xzvf" pour retrouver le contenu de l'archive dans le dossier personnel :

```
tar -xzvf sample.tar.gz
```



## Job 07

- Créer un fichier “une\_commande.txt” avec le texte suivant “Je suis votre fichier texte”
  - Commande `cat > une_commande.txt`
  - puis taper “Je suis votre fichier texte” puis finir l’édition avec Ctrl+C
- Compter le nombre de lignes présentes dans votre fichier de source apt et les enregistrer dans un fichier nommé “nb\_lignes.txt”
  - Commande `wc -l /etc/apt/sources.list | cat > nb_lignes.txt`
- Afficher le contenu du fichier source apt et l’enregistrer dans un autre fichier appelé “save\_sources”
  - Commande `cat -n /etc/apt/sources.list > save_sources.txt`
  - La commande `cp` peut fonctionner aussi
- Faites une recherche des fichiers commençant par “.” tout en cherchant le mot alias qui sera utilisé depuis un fichier
  - commande `find . -name '.*' | grep -r alias`

## Pour aller plus loin

- Installer la commande tree
  - Commande `sudo apt install tree`
- Lancer la commande tree en arrière-plan qui aura pour but d'afficher toute l'arborescence en de votre / en enregistrant le résultat dans un fichier "tree.save"
  - Commande `tree > tree.save`
- Lister les éléments présents dans le dossier courant et utiliser directement le résultat de votre première commande pour compter le nombre d'éléments trouvés
  - Commande `ls -A | wc -w`
- Lancer une commande pour update vos paquets, si l'update réussit alors, vous devrez lancer un upgrade de vos paquets. Si l'update échoue, votre upgrade ne se lancera pas
  - **Faire les alias:** `alias update="sudo apt update"`  
et `alias grade="sudo apt upgrade"`
  - Commande `update && upgrade`