

Shell

Job 1 :

- **Afficher le manuel de la commande ls** : Pour afficher le manuel d'une il faut utiliser la commande man (manuel) suivie de nom de la commande dont on veut le manuel
ex: man <nom de la commande> : **man ls**
- **Afficher les fichiers cachés du home de votre utilisateur** : En utilisant l'option -a (all) avec ls permet d'afficher tous les fichiers ainsi que les cachés et l'option -l permet de les afficher sous forme de liste (-la = -l + -a): **ls -la**

```
[ines@ines-vmwarevirtualplatform ~]$ ls -la
total 696
drwx----- 15 ines ines 4096 21 sept. 17:14 .
drwxr-xr-x 3 root root 4096 21 sept. 16:13 ..
-rw----- 1 ines ines 372 21 sept. 17:14 .bash_history
-rw-r--r-- 1 ines ines 21 3 sept. 19:22 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 ines ines 57 3 sept. 19:22 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 ines ines 3906 21 sept. 17:21 .bashrc
drwxr-xr-x 2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Bureau
drwxr-xr-x 10 ines ines 4096 21 sept. 16:44 .cache
drwxr-xr-x 13 ines ines 4096 21 sept. 16:15 .config
-rw-r--r-- 1 ines ines 4855 30 oct. 2017 .dir_colors
drwxr-xr-x 2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Documents
-rw-r--r-- 1 ines ines 318 21 sept. 09:20 '_Ghost in the Shell.pdf'
-rw-r--r-- 1 ines ines 583927 21 sept. 09:20 'Ghost in the Shell.pdf'
drwx----- 3 ines ines 4096 21 sept. 16:15 .gnupg
-rw----- 1 ines ines 0 21 sept. 16:15 .ICEauthority
drwxr-xr-x 2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Images
-rw----- 1 ines ines 20 21 sept. 16:20 .lessht
drwx----- 3 ines ines 4096 21 sept. 16:15 .local
drwxr-xr-x 2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Modèles
drwx----- 4 ines ines 4096 21 sept. 16:15 .mozilla
drwxr-xr-x 2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Musique
-rw-r--r-- 1 ines ines 53 24 juil. 16:25 .nanorc
-rw-r--r-- 1 ines ines 141 16 juin 2022 .profile
drwxr-xr-x 2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Public
drwxr-xr-x 3 ines ines 4096 21 sept. 16:44 Téléchargements
drwxr-xr-x 2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Vidéos
-rw----- 1 ines ines 71 21 sept. 16:15 .Xauthority
-rwxr-xr-x 1 ines ines 100 30 oct. 2017 .Xclients
-rw-r--r-- 1 ines ines 1508 16 juin 2022 .xinitrc
-rw----- 1 ines ines 5727 21 sept. 17:15 .xsession-errors
-rw-r--r-- 1 ines ines 382 25 juil. 16:27 .zshrc
```

- **Afficher les fichiers cachés plus les informations sur les droits sous forme de liste** : En utilisant l'option -l avec ls permet d'afficher les informations sous formes de listes, les informations les droits, le propriétaire, le groupe, la taille, la date de modification sous la notation de 'drwxr-wr-x' : **ls -l**
Mais pour afficher les fichiers cachés plus les informations : **ls -al**

```

[ines@ines-vmwarevirtualplatform ~]$ ls -la
total 116
drwx----- 15 ines ines 4096 21 sept. 16:20 .
drwxr-xr-x  3 root root 4096 21 sept. 16:13 ..
-rw-r--r--  1 ines ines   21  3 sept. 19:22 .bash_logout
-rw-r--r--  1 ines ines   57  3 sept. 19:22 .bash_profile
-rw-r--r--  1 ines ines 3824  3 sept. 19:22 .bashrc
drwxr-xr-x  2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Bureau
drwxr-xr-x  9 ines ines 4096 21 sept. 16:15 .cache
drwxr-xr-x 13 ines ines 4096 21 sept. 16:15 .config
-rw-r--r--  1 ines ines 4855 30 oct.  2017 .dir_colors
drwxr-xr-x  2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Documents
drwx-----  3 ines ines 4096 21 sept. 16:15 .gnupg
-rw-----  1 ines ines    0 21 sept. 16:15 .ICEauthority
drwxr-xr-x  2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Images
-rw-----  1 ines ines   20 21 sept. 16:20 .lessht
drwx-----  3 ines ines 4096 21 sept. 16:15 .local
drwxr-xr-x  2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Modèles
drwx-----  4 ines ines 4096 21 sept. 16:15 .mozilla
drwxr-xr-x  2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Musique
-rw-r--r--  1 ines ines   53 24 juil. 16:25 .nanorc
-rw-r--r--  1 ines ines  141 16 juin  2022 .profile
drwxr-xr-x  2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Public
drwxr-xr-x  2 ines ines 4096 21 sept. 16:17 Téléchargements
drwxr-xr-x  2 ines ines 4096 21 sept. 16:15 Vidéos
-rw-----  1 ines ines   71 21 sept. 16:15 .Xauthority
-rwxr-xr-x  1 ines ines  100 30 oct.  2017 .Xclients
-rw-r--r--  1 ines ines 1508 16 juin  2022 .xinitrc
-rw-----  1 ines ines 5413 21 sept. 16:18 .xsession-errors
-rw-r--r--  1 ines ines  382 25 juil. 16:27 .zshrc

```

Comment ajouter des options à une commande ?

Pour ajouter une option à une commande il faut mettre la commande suivie d'un espace et par la suite mettre un ou deux tirets selon l'option. Si l'option est longue comme `all`, il faudra mettre deux tirets mais si l'option est courte comme `a`, il faut mettre 1 fichier. ex: `ls <-- all>` ou `ls <- a>`

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

Pour ajouter une option à une commande il suffit de mettre la commande suivit du nom de d'option. Les différentes syntaxes sont, `nom de la commande <-nom de l'option>` ou `nom de la commande <-- nom de l'option>`. Donc avec 1 ou 2 tirets.

Job 2 :

- Lisez un fichier en utilisant une commande qui permet seulement de lire : La commande `cat` permet de lire le fichier choisi :ex: `cat /home/ines/.bashrc`

```
[ines@ines-vmwarevirtualplatform ~]$ cat /home/ines/.bashrc
#
# ~/.bashrc
#

[[ $- != *i* ]] && return

colors() {
    local fgc bgc vals seq0

    printf "Color escapes are %s\n" '\e[${value};;...;${value}m'
    printf "Values 30..37 are \e[33mforeground colors\e[m\n"
    printf "Values 40..47 are \e[43mbackground colors\e[m\n"
    printf "Value 1 gives a \e[1mbold-faced look\e[m\n\n"

    # foreground colors
    for fgc in {30..37}; do
        # background colors

```

- **Afficher les 10 premières lignes du fichier “.bashrc”**: Pour les afficher il faut utiliser la commande **head** qui permet d'afficher les 10 première lignes choisi, du fichier .bashrc : **head /home/ines/.bashrc**

```
[ines@ines-vmwarevirtualplatform ~]$ head /home/ines/.bashrc
#
# ~/.bashrc
#

[[ $- != *i* ]] && return

colors() {
    local fgc bgc vals seq0

    printf "Color escapes are %s\n" '\e[${value};;...;${value}m'

```

- **Afficher les 10 dernières lignes du fichier “.bashrc”** : Pour les afficher il faut utiliser la commande **tail** qui permet d'afficher les 10 dernières lignes du fichier choisi, suivi du nom du fichier: **tail /home/ines/.bashrc**

```
[ines@ines-vmwarevirtualplatform ~]$ tail /home/ines/.bashrc
*.tgz)          tar xzf $1      ;;
*.zip)          unzip $1       ;;
*.Z)            uncompress $1;;
*.7z)           7z x $1        ;;
*)              echo "'$1' cannot be extracted via ex()" ;;
esac
else
    echo "'$1' is not a valid file"
fi
}

```


- Afficher les 20 premières lignes du fichier “.bashrc”: pour spécifier le nombre de ligne il suffit de rajouter l’option -n : **head -n 20 /home/ines/.bashrc**

```
[ines@ines-vmwarevirtualplatform ~]$ head -n 20 /home/ines/.bashrc
#
# ~/.bashrc
#

[[ $- != *i* ]] && return

colors() {
    local fgc bgc vals seq0

    printf "Color escapes are %s\n" '\e[${value};;...;${value}m'
    printf "Values 30..37 are \e[33mforeground colors\e[m\n"
    printf "Values 40..47 are \e[43mbackground colors\e[m\n"
    printf "Value 1 gives a  \e[1mbold-faced look\e[m\n\n"

    # foreground colors
    for fgc in {30..37}; do
        # background colors
        for bgc in {40..47}; do
            fgc=${fgc#37} # white
            bgc=${bgc#40} # black
```

- Afficher les 20 dernières lignes du fichier “.bashrc” :
tail -n 20 /home/ines/.bashrc

```
[ines@ines-vmwarevirtualplatform ~]$ tail -n 20 /home/ines/.bashrc
{
    if [ -f $1 ] ; then
        case $1 in
            *.tar.bz2)    tar xjf $1      ;;
            *.tar.gz)    tar xzf $1      ;;
            *.bz2)       bunzip2 $1      ;;
            *.rar)       unrar x $1      ;;
            *.gz)        gunzip $1       ;;
            *.tar)       tar xf $1       ;;
            *.tbz2)      tar xjf $1      ;;
            *.tgz)       tar xzf $1      ;;
            *.zip)       unzip $1        ;;
            *.Z)         uncompress $1;;
            *.7z)        7z x $1         ;;
            *)           echo "'$1' cannot be extracted via ex()" ;;
        esac
    else
        echo "'$1' is not a valid file"
    fi
}
```

Job 3 :

- **Installer le paquet “cmatrix”** : La commande **apt-get** permet l'installation de cmatrix : **sudo apt-get install cmatrix**
- **Lancer le paquet que vous venez d'installer** : **cmatrix**
- **Mettre à jour son gestionnaire de paquets** : la commande **apt-get** permet de mettre à jour les paquets: **sudo apt-get update**
- **Mettre à jour ses différents logiciels** : la commande **apt-get** permet aussi de mettre à jour les logiciels : **sudo apt-get update**
- **Télécharger les internets** : Google : **wget https://www.google.com**
- **Redémarrer votre machine** : La commande **reboot** permet de redémarrer : **sudo reboot**
- **Éteindre votre machine** : La commande **poweroff** permet d'éteindre de manière immédiate : **poweroff**

Job 4 :

Pour créer le fichier users.txt : **nano users.txt** puis ajouter le User1 et User2 dans le nano (éditeur de texte).

- **Créer un groupe appelé “Plateformeurs”** : pour créer le groupe il suffit d'utiliser la commande groupadd suivi du nom du groupe : **sudo groupadd Plateformeurs**
- **Créer un utilisateur appelé “User1”** : la commande adduser permet d'ajouter un utilisateur et --allow-bad-names car le nom ne respecte pas les règles du 'NAME_REGEX' : **sudo adduser --allow-bad-names User1**
- **Créer un utilisateur appelé “User2”** : **sudo adduser --allow-bad-names User2**
- **Ajouter “User2” au groupe Plateformeurs** : La commande usermod permet d'ajouter l'User2 au groupe “Plateformeurs”, l'option -a permet d'ajouter l'utilisateur à un groupe spécifique sans changer les groupes auquel il appartient peut être déjà, l'option -G permet d'ajouter l'User2 à un groupe ou plusieurs groupes en même temps : **sudo usermod -aG Plateformeurs User2**
- **Copier votre “users.txt” dans un fichier “droits.txt”** : La commande cp permet de faire une copie du fichier tout en créant le fichier droits.txt : **cp users.txt droits.txt**
- **Copier votre “users.txt” dans un fichier “groupes.txt”** : **cp users.txt groupes.txt**
- **Changer le propriétaire du fichier “droits.txt” pour mettre “User1”** : La commande chown permet de changer de propriétaire d'un fichier : **sudo chown User1 droits.txt**
- **Changer les droits du fichier “droits.txt” pour que “User2” ai accès seulement en lecture** : La commande chmod permet de modifier les droits d'accès sur le fichier, les chiffres représentent les différents droits et selon l'ordre la catégorie d'utilisateur, le premier chiffre (6) s'adresse au propriétaire il signifie qu'il a maintenant le droit de lecture (4) + d'écrire (2), le deuxième chiffre (4) s'adresse au groupe il signifie qu'il

le droit à la lecture et le troisième chiffre (1) s'adresse aux autres il signifie qu'ils ont aucun droit : **chmod 640 droits.txt**

- **Changer les droits du fichier "groupes.txt" pour que les utilisateurs puissent accéder au fichier en lecture uniquement : **chmod 644 groupes.txt****
- **Changer les droits du fichier pour que le groupe "Plateformeurs" puissent y accéder en lecture/écriture : **chmod 660 groupes.txt****

Job 5 :

Dans nano ~/.bashrc (cela permet de le mettre dans le bash) :

- **Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande "ls -la" en tapant "la" :**
La commande alias permet de créer un raccourci d'une commande en lui donnant le nom qu'on souhaite ex : alias nom_de_votre_alias='commande de votre alias' :
alias la="ls -la"
- **Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande "apt-get update" en tapant "update" : **alias update="apt-get update"****
- **Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande "apt-get upgrade" en tapant "upgrade" : **alias upgrade="apt-get upgrade"****

```
alias la="ls -la"
alias update="apt-get update"
alias upgrade="apt-get upgrade"
```

- **Ajouter une variable d'environnement qui se nommera "USER" et qui sera égale à votre nom d'utilisateur :** La commande **export** permet d'ajouter des variables d'environnement, **\$(whoami)** permet de récupérer le nom d'utilisateur actuel et la définit comme USER : **export USER=\$(whoami)**
- **Mettre à jour les modifications de votre bashrc dans votre shell actuel :** La commande **source** permet de mettre à jour lorsqu'une variable d'environnement est modifiée : **source ~/.bashrc**
- **Afficher les variables d'environnement :** La commande **env** ou **printenv** permet d'afficher toutes les variables d'environnement : **env**
- **Ajouter à votre Path le chemin "/home/votre utilisateur/Bureau" :** La commande **export** permet de changer une variable d'environnement, la commande **\$PATH** permet d'accéder à la valeur de **PATH** : **export PATH=\$PATH:/home/ines/Bureau**

Job 6 :

Pour désarchiver un fichier : il faut utiliser l'option -x qui indique l'action d'extraction, l'option -v est facultative mais elle d'affiche les fichiers qui sont extraits en temps réel et l'option -f permet de spécifier le nom du fichier .tar :

tar -xvf /home/ines/Téléchargements/Ghost_in_the_Shell.tar

Job 7 :

- **echo** permet d'afficher du texte
- **>** sert à rediriger le texte dans le fichier
- **apt-cache showsrc apt** elle permet d'afficher les informations du paquet apt
- **wc -l** sert à compter le nombre de lignes du texte

- **&&** pour faire des commandes a la suite
- **grep** recherche l' alias dans le fichier
- **-r** cette option permet de rechercher les sous répertoire
- **-l** l'option permet de lister les noms des fichiers

```
echo "Je suis votre fichier texte" > une_commande.txt && \ apt-cache showsrc apt |  
wc -l > nb_lignes.txt && \ apt-cache showsrc apt > save_sources && \ grep -r -l -e  
'alias' .* > fichiers_alias.txt
```