

Documentation Shell

Job 1 :

Pour afficher le manuel de la commande ls, il faut taper “man ls”.

```
LS(1)                                Commandes de l'utilisateur                                LS(1)

NOM
    ls - Afficher le contenu de répertoires

SYNOPSIS
    ls [OPTION]... [FICHIER]...

DESCRIPTION
    Afficher les informations des FICHIERS (du répertoire courant par défaut). Les entrées sont triées al-
    phabétiquement si aucune des options -cftuvSUX ou --sort n'est indiquée.

    Les paramètres obligatoires pour les options de forme longue le sont aussi pour les options de forme
    courte.

    -a, --all
        inclure les entrées débutant par « . »
```

La commande “ls -a” permet d’afficher les fichiers cachés comme .bash_history, .profile, .gnupg, etc.

```
augustin@debian:~$ ls
Bureau core Documents Images Modèles Musique Public Téléchargements Vidéos
augustin@debian:~$ ls -a
. .bash_history .bashrc .cache core .gnupg .local Musique Public Téléchargements
.. .bash_logout Bureau .config Documents Images Modèles .profile .ssh Vidéos
augustin@debian:~$
```

Afficher les fichiers cachés plus les informations sur les droits sous forme de liste :

```
augustin@debian:~$ ls -al
total 18052
drwxr-xr-x 15 augustin augustin 4096 30 sept. 11:25 .
drwxr-xr-x  3 root      root    4096 28 sept. 15:25 ..
-rw-----  1 augustin augustin  259  3 oct.  10:50 .bash_history
-rw-r--r--  1 augustin augustin  220 28 sept. 15:25 .bash_logout
-rw-r--r--  1 augustin augustin 3526 28 sept. 15:25 .bashrc
drwxr-xr-x  2 augustin augustin 4096 28 sept. 15:27 Bureau
drwxr-xr-x 12 augustin augustin 4096 30 sept. 11:23 .cache
drwx----- 11 augustin augustin 4096 29 sept. 09:44 .config
-rw-----  1 augustin augustin 46112768 30 sept. 11:25 core
drwxr-xr-x  2 augustin augustin 4096 28 sept. 15:27 Documents
drwx-----  2 augustin augustin 4096  3 oct.  10:52 .gnupg
drwxr-xr-x  2 augustin augustin 4096 28 sept. 15:27 Images
drwxr-xr-x  3 augustin augustin 4096 28 sept. 15:27 .local
drwxr-xr-x  2 augustin augustin 4096 28 sept. 15:27 Modèles
drwxr-xr-x  2 augustin augustin 4096 28 sept. 15:27 Musique
-rw-r--r--  1 augustin augustin  807 28 sept. 15:25 .profile
drwxr-xr-x  2 augustin augustin 4096 28 sept. 15:27 Public
drwx-----  2 augustin augustin 4096 29 sept. 09:44 .ssh
drwxr-xr-x  2 augustin augustin 4096 28 sept. 15:27 Téléchargements
drwxr-xr-x  2 augustin augustin 4096 28 sept. 15:27 Vidéos
augustin@debian:~$
```

Comment ajouter des options à une commande ?

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

Le simple tiret :

consiste à mettre un tiret devant une lettre représentant une option. Il est également possible de regrouper plusieurs options, par exemple, la commande `ps -ef` est identique à la commande `ps -e -f`.

Le double tiret : la convention du double tiret permet de corriger le manque de lisibilité du simple tiret. Souvent ces deux conventions coexistent. Avec cette convention, il n'est pas possible de combiner plusieurs options en une seule. Par contre, les options sont beaucoup plus parlantes. Par exemple, `mkdir --parents --verbose` est plus lisible que `mkdir -pv`.

Job 2 :

Lisez un fichier en utilisant une commande qui permet seulement de lire

```
augustin@debian:~$ cat .bashrc
# ~/.bashrc: executed by bash(1) for non-login shells.
# see /usr/share/doc/bash/examples/startup-files (in the package bash-doc)
# for examples

# If not running interactively, don't do anything
case $- in
    *i*) ;;
    *) return;;
esac

# don't put duplicate lines or lines starting with space in the history.
# See bash(1) for more options
HISTCONTROL=ignoreboth

# append to the history file, don't overwrite it
shopt -s histappend

# for setting history length see HISTSIZE and HISTFILESIZE in bash(1)
HISTSIZE=1000
HISTFILESIZE=2000

# check the window size after each command and, if necessary,
# update the values of LINES and COLUMNS.
shopt -s checkwinsize

# If set, the pattern "*" used in a pathname expansion context will
# match all files and zero or more directories and subdirectories.
#shopt -s globstar

# make less more friendly for non-text input files, see lesspipe(1)
#[ -x /usr/bin/lesspipe ] && eval "$(SHELL=/bin/sh lesspipe)"

# set variable identifying the chroot you work in (used in the prompt below)
```

afficher les 10 premières lignes du fichier “.bashrc”

afficher les 10 dernières lignes du fichier “.bashrc”

```
augustin@debian:~$ head .bashrc
# ~/.bashrc: executed by bash(1) for non-login shells.
# see /usr/share/doc/bash/examples/startup-files (in the package bash-doc)
# for examples
```

```
# If not running interactively, don't do anything
case $- in
    *i*) ;;
    *) return;;
esac
```

```
augustin@debian:~$ tail .bashrc
# enable programmable completion features (you don't need to enable
# this, if it's already enabled in /etc/bash.bashrc and /etc/profile
# sources /etc/bash.bashrc).
if ! shopt -oq posix; then
    if [ -f /usr/share/bash-completion/bash_completion ]; then
        . /usr/share/bash-completion/bash_completion
    elif [ -f /etc/bash_completion ]; then
        . /etc/bash_completion
    fi
fi
```

afficher les 20 premières lignes du fichier “.bashrc”

```
augustin@debian:~$ head -n 20 .bashrc
# ~/.bashrc: executed by bash(1) for non-login shells.
# see /usr/share/doc/bash/examples/startup-files (in the package bash-doc)
# for examples
```

```
# If not running interactively, don't do anything
case $- in
    *i*) ;;
    *) return;;
esac
```

```
# don't put duplicate lines or lines starting with space in the history.
# See bash(1) for more options
HISTCONTROL=ignoreboth
```

```
# append to the history file, don't overwrite it
shopt -s histappend
```

```
# for setting history length see HISTSIZE and HISTFILESIZE in bash(1)
HISTSIZE=1000
HISTFILESIZE=2000
```

afficher les 20 dernières lignes du fichier ".bashrc"

```
augustin@debian:~$ tail -n 20 .bashrc
```

```
# Alias definitions.
# You may want to put all your additions into a separate file like
# ~/.bash_aliases, instead of adding them here directly.
# See /usr/share/doc/bash-doc/examples in the bash-doc package.

if [ -f ~/.bash_aliases ]; then
    . ~/.bash_aliases
fi

# enable programmable completion features (you don't need to enable
# this, if it's already enabled in /etc/bash.bashrc and /etc/profile
# sources /etc/bash.bashrc).
if ! shopt -oq posix; then
    if [ -f /usr/share/bash-completion/bash_completion ]; then
        . /usr/share/bash-completion/bash_completion
    elif [ -f /etc/bash_completion ]; then
        . /etc/bash_completion
    fi
fi
```

Les commandes head et tail permettent d'afficher les premières et dernières lignes d'un fichier, par défaut, les 10 premières. L'option -n suivi d'un nombre permet de choisir le nombre de lignes à afficher, évidemment, si c'est la commande tail on partira de la fin et inversement pour head.

Job 3 :

```
augustin@debian:~$ sudo apt install cmatrix
[sudo] Mot de passe de augustin :
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Paquets suggérés :
  cmatrix-xfont
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  cmatrix
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 1 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 17,5 ko dans les archives.
Après cette opération, 53,2 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 cmatrix amd64 2
.0-3 [17,5 kB]
17,5 ko réceptionnés en 2s (7 476 o/s)
Sélection du paquet cmatrix précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 139998 fichiers et répertoires déjà installés.
)
Préparation du dépaquetage de .../cmatrix_2.0-3_amd64.deb ...
Dépaquetage de cmatrix (2.0-3) ...
Paramétrage de cmatrix (2.0-3) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour mailcap (3.69) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour desktop-file-utils (0.26-1)
...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour gnome-menus (3.36.0-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.9.4-2) ...
```

CMatrix est un programme spécialement développé pour reproduire la matrice. Il se lance avec cmatrix et affiche ce résultat :

```
E      J *      ^      k      ]      8      -      h      ~      j      j *      -      m &
p      k v K      f      3      Z      W      M      #      0      <      s D
;      - P s      I      v      p      U      -      2      k      r      $ d
4      L x i      U n      +      '      #      j      9      a p      N      . 0
"      p s <      : F      [      w      \      K      x      = 8      )      T >
_      S K      9 6      V      +      0 b      h z      0      4 7      3      # [ ;
?      ; K      ] b      i      b      T z 0      t 4      <      J Y      S      " ` v
2      J e      9 [      L      $      ) L D      s !      6      v <      #      s & f
```

Mettre à jour son gestionnaire de paquets

```
augustin@debian:~$ sudo apt update
Atteint :1 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease
Atteint :2 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
1 paquet peut être mis à jour. Exécutez « apt list --upgradable » pour le voir.
```

Mettre à jour ses différents logiciels

```
augustin@debian:~$ sudo apt upgrade
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
Les paquets suivants seront mis à jour :
  tzdata
1 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 0 o/284 ko dans les archives.
Après cette opération, 1 024 o d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
Lecture des fichiers de modifications (« changelog »)... Terminé
Préconfiguration des paquets...
(Lecture de la base de données... 140009 fichiers et répertoires déjà installés.
)
Préparation du dépaquetage de .../tzdata_2021a-1+deb11u6_all.deb ...
Dépaquetage de tzdata (2021a-1+deb11u6) sur (2021a-1+deb11u5) ...
Paramétrage de tzdata (2021a-1+deb11u6) ...

Current default time zone: 'Europe/Paris'
Local time is now:      Mon Oct  3 14:09:34 CEST 2022.
Universal Time is now:  Mon Oct  3 12:09:34 UTC 2022.
Run 'dpkg-reconfigure tzdata' if you wish to change it.
```

Télécharger le .deb avec la commande wget

```
augustin@debian:~$ wget https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_amd64.deb
--2022-10-03 14:32:09-- https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_amd64.deb
Résolution de dl.google.com (dl.google.com)... 172.217.18.46, 2a00:1450:4006:810::200e
Connexion à dl.google.com (dl.google.com)|172.217.18.46|:443... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 200 OK
Taille : 92251412 (88M) [application/x-debian-package]
Sauvegarde en : « google-chrome-stable_current_amd64.deb »

google-chrome-stabl 100%[=====] 87,98M 22,6MB/s ds 4,4s

2022-10-03 14:32:14 (20,1 MB/s) - « google-chrome-stable_current_amd64.deb » sauvegardé [92251412/92251412]
```

Installer le .deb téléchargés précédemment

La commande dpkg est chargée de l'installation, la suppression et la gestion des paquets Debian (.deb).

```
augustin@debian:~$ sudo dpkg -i google-chrome-stable_current_amd64.deb
(Lecture de la base de données... 140147 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de google-chrome-stable_current_amd64.deb ...
Dépaquetage de google-chrome-stable (106.0.5249.91-1) sur (106.0.5249.91-1) ...
Paramétrage de google-chrome-stable (106.0.5249.91-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour gnome-menus (3.36.0-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour desktop-file-utils (0.26-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour mailcap (3.69) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.9.4-2) ...
augustin@debian:~$ google-chrome
libva error: vaGetDriverNameByIndex() failed with unknown libva error, driver_name = (null)
```

Job 4 :

Créer un fichier users.txt qui contiendra User1 et User2 séparé par un retour à la ligne

```
augustin@debian:~$ cat > users.txt
user1
user2
```

Ctrl + D pour enregistrer

Créer un groupe appelé "Plateformeurs" : **sudo groupadd Plateformeurs**

Créer un utilisateur appelé "User1" : **sudo useradd user1**

Créer un utilisateur appelé "User2" : **sudo useradd user2**

Ajouter "User2" au groupe Plateformeurs : **sudo usermod -a -G Plateformeurs user2**

Copier votre "users.txt" dans un 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" : **sudo chown user1 droits.txt**

Changer les droits du fichier "droits.txt" pour que "User2" ai accès seulement en lecture : **sudo chmod o-wx droits.txt**

Changer les droits du fichier "groupes.txt" pour que les utilisateurs puissent accéder au fichier en lecture uniquement : **sudo chmod a-wx groupes.txt**

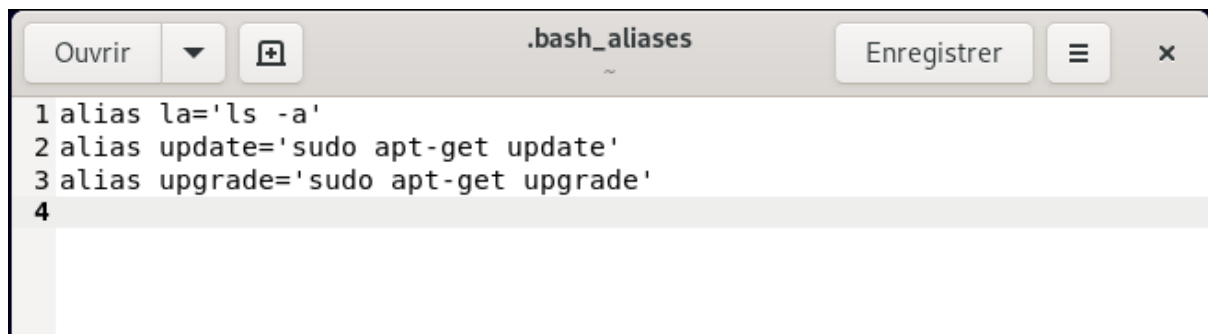
Changer les droits du fichier pour que le groupe "Plateformeurs" puissent y accéder en lecture/écriture : **sudo chmod o+w groupes.txt**

Job 5 :

Ajouter des alias :

```
augustin@debian:~$ alias la='ls -a'
augustin@debian:~$ alias update='sudo apt-get update'
augustin@debian:~$ alias upgrade='sudo apt-get upgrade'
```

En tapant ces commandes, cela va ajouter les alias temporairement. Pour les rendre persistant, il faut modifier le fichier `.bash_aliases`. On utilisera la commande **gedit .bash_aliases**. Celle-ci va créer (s'il n'existe pas déjà) et ouvrir le fichier `bash_aliases`.



```
.bash_aliases
1 alias la='ls -a'
2 alias update='sudo apt-get update'
3 alias upgrade='sudo apt-get upgrade'
4
```

Si aucun alias n'a été modifié avant, le fichier sera vierge. Une fois le fichier rempli, enregistrer puis retourner sur le shell et taper la commande **source ~/.bashrc** pour sauvegarder.

Ajouter une variable d'environnement : `export USER=augustin`

Afficher les variables d'environnement : `printenv` (affiche toutes les variable et leurs valeurs), `echo $nom_de_la_variable` (affiche la valeur de la variable demandé)

Ajouter à votre Path le chemin `"/home/'votre utilisateur'/Bureau"` : `export PATH="/home/augustin/Bureau"`

Job 6 :

Désarchiver le fichier :

```
|augustin@debian:~/Téléchargements$ tar -xf 'Ghost in the Shell.tar.gz'
```

Cette commande extrait (-x) le fichier (-f) dans le répertoire actuel.

Job 7 :

```
augustin@debian:~$ echo "Je suis votre fichier texte" >> une_commande.txt | wc -l /etc/apt/sources.list > nb_lignes.txt | cat /etc/apt/sources.list > save_sources.txt | find -type f -name ".*" | grep -ri alias
.bash_history:alias
.bash_history:alias la='ls -la'
.bash_history:alias update='apt-get update'
.bash_history:alias upgrade='apt-get upgrade'
.bash_history:alias la='ls -a'
.bash_history:gedit .bash_aliases
.bash_history:cat .bash_aliases
.bash_history:gedit .bash_aliases
.bash_history:alias la='ls -a'
.bash_history:alias update='sudo apt-get update'
.bash_history:alias upgrade='sudo apt-get upgrade'
.bash_history:gedit .bash_aliases
.bash_history:echo "Je suis votre fichier texte" >> une_commande.txt | wc -l /etc/apt/sources.list > nb_lignes.txt | cat /etc/apt/sources.list > save_sources.txt | find . -type f -print | grep -ri "alias
.bash_history:echo "Je suis votre fichier texte" >> une_commande.txt | wc -l /etc/apt/sources.list > nb_lignes.txt | cat /etc/apt/sources.list > save_sources.txt | find "." -type f | grep -ri "alias
.bash_history:echo "Je suis votre fichier texte" >> une_commande.txt | wc -l /etc/apt/sources.list > nb_lignes.txt | cat /etc/apt/sources.list > save_sources.txt | find "." -type f -print | grep -ri "alias
.bash_history:echo "Je suis votre fichier texte" >> une_commande.txt | wc -l /etc/apt/sources.list > nb_lignes.txt | cat /etc/apt/sources.list > save_sources.txt | find -type f "." | grep -r "alias"
.bash_history:echo "Je suis votre fichier texte" >> une_commande.txt | wc -l /etc/apt/sources.list > nb_lignes.txt | cat /etc/apt/sources.list > save_sources.txt | find -type f "." | grep -r "alias"
.bash_history:echo "Je suis votre fichier texte" >> une_commande.txt | wc -l /etc/apt/sources.list > nb_lignes.txt | cat /etc/apt/sources.list > save_sources.txt | find -type f .* | grep -r "alias"
.bashrc:# enable color support of ls and also add handy aliases
.bashrc:  alias ls='ls --color=auto'
.bashrc:  #alias dir='dir --color=auto'
.bashrc:  #alias vdir='vdir --color=auto'
.bashrc:  #alias grep='grep --color=auto'
.bashrc:  #alias fgrep='fgrep --color=auto'
.bashrc:  #alias egrep='egrep --color=auto'
.bashrc:# some more ls aliases
.bashrc:#alias ll='ls -l'
.bashrc:#alias la='ls -A'
.bashrc:#alias l='ls -CF'
.bashrc:# Alias definitions.
.bashrc:# ~/.bash_aliases, instead of adding them here directly.
.bashrc:if [ -f ~/.bash_aliases ]; then
.bashrc:  . ~/.bash_aliases
```

Pour aller plus loin :

```
augustin@debian:~$ sudo apt-get install tree | tree & tree -o tree.save | ls -l | wc -l | sudo apt-get update &&
sudo apt-get upgrade
[2] 2761
.
├── Bureau
├── core
├── Documents
├── droits.txt
├── google-chrome-stable_current_amd64.deb
├── groupes.txt
├── Images
├── Modèles
├── Musique
├── nb_lignes.txt
├── Public
├── save_sources.txt
├── Téléchargements
│   ├── Ghost in the Shell.pdf
│   ├── Ghost in the Shell.pdf
│   └── Ghost in the Shell.tar.gz
├── une_commande.txt
├── users.txt
└── Vidéos

8 directories, 11 files
E: Could not get lock /var/lib/dpkg/lock-frontent. It is held by process 2257 (apt-get)
E: Impossible d'obtenir le verrou de dpkg (/var/lib/dpkg/lock-frontent). Il est possible qu'un autre processus l'utilise.
Atteint :1 http://deb.debian.org/debian bullseye InRelease
Atteint :2 http://security.debian.org/debian-security bullseye-security InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bullseye-updates InRelease
Atteint :4 https://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
[2]- Fini          sudo apt-get install tree | tree
E: Could not get lock /var/lib/dpkg/lock-frontent. It is held by process 2257 (apt-get)
N: Be aware that removing the lock file is not a solution and may break your system.
E: Impossible d'obtenir le verrou de dpkg (/var/lib/dpkg/lock-frontent). Il est possible qu'un autre processus l'utilise.
```