# SHELL

116 101 114 109 105 110 97 108 32 108 105 110 117 120 terminal linux

J'utilise le système d'exploitation Ubuntu GNU/Linux basé sur la distribution Debian. Par défaut, le shell associé à un compte d'utilisateur dans Ubuntu est Bourne-Again Shell (Bash) ; toutes les commandes saisies par un utilisateur dans un émulateur de terminal sont traitées par <u>Bash</u>.

Le shell (ou interface système en français) est un programme qui reçoit des commandes informatiques données par un utilisateur à partir de son clavier pour les envoyer au système d'exploitation qui se chargera de les exécuter.

Pour entrer des commandes dans le shell, il faut une commande valide suivie (ou non) d'une ou plusieurs options.

Le 1er mot tapé est une commande. Les lettres tapées après un tiret, et les mots tapés après 2 tirets, sont des options.

Le reste ce sont des paramètres.

Notez qu'il existe des commandes sans paramètres, d'autres sans options, et même certaines qui prennent une commande en paramètres.

Une option de ligne de commande ou simplement une option (également connue sous le nom de flag ou switch) modifie le fonctionnement d'une commande; l'effet est déterminé par le programme de la commande. Chaque commande dispose de sa propre syntaxe.

Pour ajouter des options à une commandes nous avons deux syntaxes principales :

• Par un "dash" (le tiret "-") en notation abrégée

```
exemple avec un option: ls -l exemple avec plusieurs options: ls -l -a -h -t
```

• Par un double "dash" (double tiret "--")

```
exemple option "double dash": ls -all ls -help
```

```
marine@marine-virtual-machine: ~
 marine@marine-virtual-machine:~$ man ls
 marine@marine-virtual-machine:~$ ls -a
                   .bashrc Documents Music .cache Downloads Pictures
                                                           .sudo_as_admin_successful
 .bash_history
.bash_logout
                   .config .lesshst
Desktop .local
                                             .profile
 marine@marine-virtual-machine:~$ ls -lisa -1
total 76
                                                                3 13:42
                                                                3 09:27
                                                                3 10:47 .bash_history
3 09:27 .bash_logout
3 09:27 .bashrc
                                                                3 13:21 .cac
                                                                3 13:21
                                                                3 09:38 Desktop
                                                                3 09:38 Documents
3 09:38 Downloads
                                                                3 13:42 .lesshst
                                                                3 09:38
                                                                3 09:38 Music
                                                                3 09:38 Pictures
3 09:27 .profile
3 09:38 Public
                                                                3 10:17
                                                                3 10:17 .sudo as admin successf
668841 4 drwxr-xr-x 2 marine marine 4096 oct.
794346 4 drwxr-xr-x 2 marine marine 4096 oct.
marine@marine-virtual-machine:~$
                                                                3 09:38 Templates
                                                                3 09:38 Videos
```

Afficher le manuel de la commande ls : man ls

Afficher les fichiers cachés du home de votre utilisateur : ls -a

Afficher les fichiers cachés plus les informations sur les droits sous formes de liste: ls -lisa

Lire un fichier en utilisant une commande qui permet seulement la lecture:

cat .bashrc

```
marine@marine-virtual-machine:~$ 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
```

(évidemment le fichier et bien plus long mais le but n'est pas de l'afficher en entier seulement de mettre une image pour illustrer la commande)

Afficher les 10 premières lignes du fichier :

head -n10 .bashrc

```
marine@marine-virtual-machine:~$ head -n10 .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
```

Afficher les 10 dernières lignes du fichier :

tail -n10 .bashrc

```
marine@marine-virtual-machine:~$ tail -n10 .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
```

Pour afficher les 20 premières et dernières lignes du fichier, il suffit de remplacer le nombres 10 par 20 comme ceci :

```
head n-20 .bashrc tail -n20 .bashrc
```

Installer le paquet "cmatrix": sudo apt install cmatrix

```
marine@marine-virtual-machine:~$ sudo apt install cmatrix
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
  libreoffice-ogltrans systemd-hwe-hwdb
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
Suggested packages:
  cmatrix-xfont
The following NEW packages will be installed:
  cmatrix
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 135 not upgraded.
Need to get 17,1 kB of archives.
After this operation, 57,3 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 cmatrix amd64 2.0-3 [17,1 kB
Fetched 17,1 kB in 0s (87,3 kB/s)
Selecting previously unselected package cmatrix.
(Reading database ... 203369 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../cmatrix_2.0-3_amd64.deb ...
Unpacking cmatrix (2.0-3) ...
Setting up cmatrix (2.0-3) ...
Processing triggers for mailcap (3.70+nmu1ubuntu1) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...
Processing triggers for gnome-menus (3.36.0-1ubuntu3) ...
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
marine@marine-virtual-machine:~$ cmatrix
marine@marine-virtual-machine:~$
```

e X v		[ 0	Z k	\;	_	_	F	8 5	VЬ	0		V	_	g	6	)
: A s				Ρ,					X 9							ŕ
3							Ĺ									L
ι, ι		Qu										Q				٥
; W ' P		: h							D ^			C				A
t 8 k (		? ^	3 M			Q			H U							W
V, bV			, @				0		X 4							Г
`x j o						0				7 M	U					F
SHDN							k				G					В
g < l `				G		В		3								9
; Z E 4	U 0															4
g Z c l		D														i
rs & j	s d															+
			H						р							W
) = 6 \				P			В			g,						
•							!			Ŵ	m		N			a
2 + K m				E					z					D		ī
									g				Ň			- "
			P	C												B
_	W U k					0					Ü					2
						T			\$		Z			q		- 44
																#
								H M				5 *	d A			- 7
					G						Q					
				0								G P				ί
						0										
			D 5		Q				W				Q T			
Y T B	V ^ m * +	zΓ	" 0	k	N	a	:	u H	C	+	7	? s	8 #	а	8	

Mettre à jour son gestionnaire de paquets : sudo apt update

```
marine@marine-virtual-machine:~$ sudo apt update
Hit:1 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Get:2 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [114 kB]
Get:3 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease [99,8 kB]
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]
Get:5 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main i386 Packages [326 kB]
```

Mettre à jour ses différents logiciels: sudo apt-get update sudo apt-get upgrade

```
marine@marine-virtual-machine:-$ sudo apt-get update
Hit:1 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Hit:2 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Hit:3 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]
Fetched 110 kB in 1s (184 kB/s)
Reading package lists... Done
marine@marine-virtual-machine:-$ sudo apt-get upgrade
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
The following packages have been kept back:
    apt apt-utils libapt-pkg6.0
```

Télécharger <u>Google</u>: sudo wget <a href="https://de.google.com/linux/direct/google-chrome-stable current am">https://de.google.com/linux/direct/google-chrome-stable current am</a>

d64.deb

```
marine@marine-virtual-machine:~$ sudo wget https://dl.google.com/linux/direct/goo
gle-chrome-stable_current_amd64.deb
--2022-10-03 18:13:45-- https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_
current_amd64.deb
Resolving dl.google.com (dl.google.com)... 142.250.201.46, 2a00:1450:4006:801::20
0e
Connecting to dl.google.com (dl.google.com)|142.250.201.46|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 92251412 (88M) [application/x-debian-package]
Saving to: 'google-chrome-stable_current_amd64.deb'

google-chrome-stable_c 100%[===================] 87,98M 61,3MB/s in
1,4s

2022-10-03 18:13:47 (61,3 MB/s) - 'google-chrome-stable_current_amd64.deb' saved
[92251412/92251412]
```

#### Puis: sudo dpkg -i google-chrome-stable current amd64.deb

```
marine@marine-virtual-machine:~$ sudo dpkg -i google-chrome-stable_current_amd64.
deb
Selecting previously unselected package google-chrome-stable.
(Reading database ... 203481 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack google-chrome-stable_current_amd64.deb ...
Unpacking google-chrome-stable (106.0.5249.91-1) ...
Setting up google-chrome-stable (106.0.5249.91-1) ...
update-alternatives: using /usr/bin/google-chrome-stable to provide /usr/bin/x-ww w-browser (x-www-browser) in auto mode
update-alternatives: using /usr/bin/google-chrome-stable to provide /usr/bin/gnom e-www-browser (gnome-www-browser) in auto mode
update-alternatives: using /usr/bin/google-chrome-stable to provide /usr/bin/google-chrome (google-chrome) in auto mode
Processing triggers for mailcap (3.70+nmu1ubuntu1) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.26-1ubuntu3) ...
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
marine@marine-virtual-machine:~$
```

Créer un groupe appelé "Plateformeurs": sudo groupadd

```
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$ sudo groupadd Plateformeurs
[sudo] password for marine:
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$ cat/etc/group
bash: cat/etc/group: No such file or directory
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$ cat /etc/group/
cat: /etc/group/: Not a directory
```

Créer des utilisateurs "User1" et "User2": sudo useradd

```
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$ sudo useradd User1
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$ sudo useradd User2
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$
```

Ajouter "User2" au groupe "Plateformeurs": sudo adduser

```
marine@marine-virtual-machine:~$ sudo adduser User2 Plateformeurs
Adding user `User2' to group `Plateformeurs' ...
Adding user User2 to group Plateformeurs
Done.
marine@marine-virtual-machine:~$
```

Copier votre "users.txt" dans un fichier "droits.txt":

Copier votre "users.txt" dans un fichier "groupes.txt": encore cp

Changer le propriétaire de "droits.txt" pour "User1": sudo chown

```
drwxr-xr-x 2 marine marine 4096 oct. 3 09:38 Videos
marine@marine-virtual-machine:~$ sudo chown User1 droits.txt
[sudo] password for marine:
marine@marine-virtual-machine:~$ ls -l
total 90128
drwxr-xr-x 2 marine marine 4096 oct. 4 11:32 Desktop
```

Changer les droits du fichier "droits.txt" pour que "User2" ai accès seulement en lecture :

```
sudo chmod g-w droits.txt
```

Changer les droits du fichier "groupes.txt" pour que les utilisateurs puissent y accéder <u>en lecture uniquement</u> :

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

Changer les droits du fichier "groupes.txt" pour que le groupe "Plateformeurs" puissent y accéder <u>en lecture/écriture</u>:

```
sudo chmod g=rw groupes.txt
```

Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande "ls -la" en tapant "la" :

```
alias la="ls-la"
```

Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande "apt-get update" en tapant "update" :

```
alias update="apt-get update"
```

```
marine@marine-virtual-machine:~$ alias update="apt-get update"
marine@marine-virtual-machine:~$ update
Reading package lists... Done
E: Could not open lock file /var/lib/apt/lists/lock - open (13: Permission denied)
E: Unable to lock directory /var/lib/apt/lists/
W: Problem unlinking the file /var/cache/apt/pkgcache.bin - RemoveCaches (13: Permission
```

Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande "apt-get upgrade" en tapant "upgrade":

```
alias upgrade="apt-get upgrade"
```

Ajouter une variable d'environnement qui se nommera "USER" et qui sera égale à votre nom d'utilisateur :

#### export marine=USER

```
marine@marine-virtual-machine:/$ export marine=USER
marine@marine-virtual-machine:/$ echo $marine
USER
marine@marine-virtual-machine:/$ source ~/.bashcr
bash: /home/marine/.bashcr: No such file or directory
marine@marine-virtual-machine:/$ source ~/.bashrc
marine@marine-virtual-machine:/$
```

Mettre à jour les modifications de votre bashrc dans votre shell actuel :

source ~/.bashrc

```
marine@marine-virtual-machine:/$ source ~/.bashrc
marine@marine-virtual-machine:/$
```

Afficher les variables d'environnement :

printenv

```
marine@marine-virtual-machine:/$ marine=USER
marine@marine-virtual-machine:/$ printenv
SHELL=/bin/bash
SESSION_MANAGER=local/marine-virtual-machine:@/tmp/.ICE-unix/1870,unix/marine-virtual-machine:/tmp/.ICE-unix/1870
QT_ACCESSIBILITY=1
```

Ajouter à votre Path le chemin "/home/'votre utilisateur'/Bureau":

```
export PATH=/home/marine/Bureau:$PATH
echo $PATH
```

```
marine@marine-virtual-machine:/$ echo $PATH
/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:
/snap/bin:/snap/bin
marine@marine-virtual-machine:/$ export PATH=/home/marine/Bureau:$PATH
marine@marine-virtual-machine:/$ echo $PATH
/home/marine/Bureau:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/usr/gam
es:/usr/local/games:/snap/bin:/snap/bin
marine@marine-virtual-machine:/$
```

Désarchiver l'archive à l'aide du terminal:

```
tar -xzvf "Ghost in the Shell.tar.gz"
```

Ouvrir l'archive:

xdg-open 'Ghost in the Sell.pdf'

```
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$ tar -xzvf "Ghost in the Shell.tar.gz"
Ghost in the Shell.pdf
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$ xdg-open 'Ghost in the Shell.
Ghost in the Shell.pdf Ghost in the Shell.tar.gz
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$ xdg-open 'Ghost in the Shell.
Ghost in the Shell.pdf Ghost in the Shell.tar.gz
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$ xdg-open 'Ghost in the Shell.pdf'
marine@marine-virtual-machine:~/Desktop$ [
```

# La Plateforme

# **Ghost in the Shell**

116 101 114 109 105 110 97 108 32 108 105 110 117 120

**Job 07** 

Créer un fichier "une\_commande.txt" avec le texte suivant "Je suis votre fichier texte" :

```
nano une commande.txt
```

```
cat une commande.txt lpha 	ext{ffiche} Je suis votre fichier texte
```

```
marine@marine-virtual-machine:~$ ls
                                                  Pictures users.txt
Downloads groupes.txt
droits.txt marinecodematrix69
marine@marine-virtual-machine:~$ nano une_commande.txt
marine@marine-virtual-machine:~$ ls
          Pictures une_commande.txt
Downloads groupes.txt
                                                           users.txt
droits.txt marinecodematrix69
marine@marine-virtual-machine:~$ nano u
une_commande.txt users.txt
marine@marine-virtual-machine:~$ nano u
une_commande.txt users.txt
marine@marine-virtual-machine:~$ nano une_commande.txt
marine@marine-virtual-machine:~$ ls une commande.txt
une_commande.txt
marine@marine-virtual-machine:~$ cat une_commande.txt
Je suis votre fichier texte
marine@marine-virtual-machine:~$
```

Compter le nombres de lignes présentes dans votre fichier de source apt et les enregistrer dans un fichier nommé "nb\_lignes.txt":

```
wc -l /etc/apt/sources.list > nb lignes.txt
```

Afficher le contenu du fichier source apt et l'enregistrer dans un autre fichier appelé "save\_sources" :

```
cat /etc/apt/sources.list > save sources
```

Faites une recherche des fichiers commençant par '.' tout en cherchant le mot alias qui sera utilisé depuis un fichier :

```
grep -r alias.*
```

```
marine@marine-virtual-machine:~$ grep -r alias.*
.bash_history:alias temp="watch sensors"
.bash_history:unalias temp
.bash_history:cat .bash_aliases
.bash_history:alias userlist='grep bash /etc/passwd | cut -f1 -d:'
.bash_history:cat alias
.bash_history:unalias userlist
.bash_history:alias
.bash_history:alias
.bash_history:alias
.bash_history:alias update="apt-get update"
```

## Pour aller plus loin

Installer la commande tree :

sudo apt-get install tree

```
marine@marine-virtual-machine:~$ sudo apt-get install tree
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
tree is already the newest version (2.0.2-1).
```

Lancer la commande tree en arrière plan qui aura pour but d'afficher tout l'arborescence de votre / en enregistrant le résultat dans un fichier "tree.save" :

tree / > tree.save

Lister les éléments présents dans le dossier courant est utilisé directement le résultat de votre première commande pour compter le nombres d'éléments trouvés :

```
ls -la > premiereligne.txt & head -n1 premiereligne.txt >
whatnumber.txt & cat whatnumber.txt
```

Lancer une commande pour update vos paquets, si l'update réussi alors vous devrez lancer un upgrade de vos paquets. Si l'update échoue votre upgrade ne se lancera pas :

sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade

```
marine@marine-virtual-machine:~$ sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade
[sudo] password for marine:
Hit:1 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Hit:2 https://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease
Get:3 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [114 kB]
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]
Get:5 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease [99,8 kB]
Get:6 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main i386 Packages [327 kB]
Get:7 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 Packages [612 kB]
```