

Documentation Shell

Introduction:

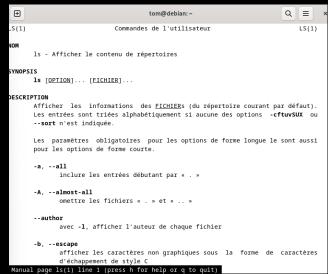
Pour cet exercice nous allons nous servir du terminal de commande Linux grâce à notre VM.Nous allons approfondir nos connaissances du shell à l'aide des commandes du terminal de Linux.

Job 1:

Pour afficher le manuel de commande il suffit d'entrer la commande: - "man ls"

"man" c'est la commande pour afficher le manuel. On peut la mettre devant chaque commande pour afficher son manuel. "ls" c'est la commande qui va permettre le contenu d'un dossier ou tout le répertoire.



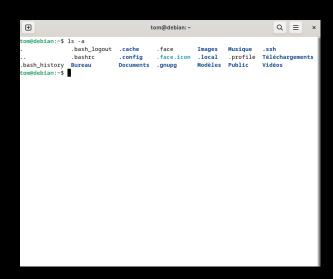


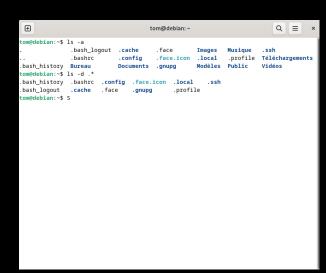




Pour afficher les fichiers cachés il existe 2 commandes :

- "ls -a" : cette commande permet d'afficher tous les fichiers
- "ls -d .*" : cette commande permet d'afficher uniquement les fichiers cachés.





Pour afficher les fichiers cachés et les informations sur les droit sous forme de liste il suffit d'entrer la commande

- "ls -d .* -al"
- "ls -ld .*"

"-al" affiche tous les fichiers et dossiers d'un répertoire avec le nom du propriétaire et ses droits. On peut réduire la commande en mettant directement le "-al" dans la commande de base qui permet d'afficher les fichiers cachés.

```
om@debian:~$ ls -d .* -al
rw----- 1 tom tom 143 27 sept. 10:32 .bash_history
-rw-r--r-- 1 tom tom 220 25 sept. 15:21 .bash_logout
rw-r--r-- 1 tom tom 3526 25 sept. 15:21 .bashrc
drwx----- 8 tom tom 4096 25 sept. 15:40 .cache
drwx----- 10 tom tom 4096 26 sept. 10:52 .config
rw-r--r-- 1 tom tom 5290 25 sept. 15:21 .face
lrwxrwxrwx 1 tom tom 5 25 sept. 15:21 .face.icon -> .face
drwx----- 2 tom tom 4096 27 sept. 10:07 .gnupg
drwx----- 4 tom tom 4096 25 sept. 15:32 .local
rw-r--r-- 1 tom tom 807 25 sept. 15:21 .profile
drwx----- 2 tom tom 4096 25 sept. 15:40 .ssh
tom@debian:~$ ls -ld .*
rw----- 1 tom tom 143 27 sept. 10:32 .bash_history
-rw-r--r-- 1 tom tom 220 25 sept. 15:21 .bash logout
rw-r--r-- 1 tom tom 3526 25 sept. 15:21 .bashrc
drwx----- 8 tom tom 4096 25 sept. 15:40 .cache
drwx----- 10 tom tom 4096 26 sept. 10:52 .config
rw-r--r-- 1 tom tom 5290 25 sept 15:21 face
lrwxrwxrwx 1 tom tom 5 25 sept. 15:21 .face.icon -> .face
drwx----- 2 tom tom 4096 27 sept. 10:07 .gnupg
drwx----- 4 tom tom 4096 25 sept. 15:32 .local
rw-r--r-- 1 tom tom 807 25 sept. 15:21 .profile
drwx----- 2 tom tom 4096 25 sept. 15:40 .ssh
tom@debian:~$
```



tom@debian:~/Documents\$ more lettres

bonjour voici les lettres de l'alphabet :

Questions :

Comment ajouter des options à une commande ?

Pour ajouter des options il faut mettre un tiret du 6 devant une ou plusieurs lettres. Le "-" va signifier que c'est une option.

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

Les deux syntaxes principales sont le tiret du 6 devant une lettre. exemple : "-a"

Job 2:

Les commandes pour lire un fichier sont :

- -"more" qui va lire le fichier et afficher le texte
- -<mark>"cat</mark> qui va afficher le fichier le contenu du fichier sans pouvoir l'éditer.
- -"nl" qui va afficher le nombre de lignes.

Pour l'exercice nous allons créer un fichier dans le dossier document. On va entrer la commande "cd Documents" qui nous

permet de nous rendre dans le dossier. Pour créer un fichier on entre la commande "nano".

tom@debian:~\$ cd Documents/
tom@debian:~/Documents\$ nano
tom@debian:~/Documents\$ ls

lettres

tom@debian:~/Documents\$

tom@debian:~\$ nano

tom@debian:~\$ cd Documents/
tom@debian:~/Documents\$ nano
tom@debian:~/Documents\$ 1s

lettres

tom@debian:~/Documents\$ more lettres





Nous allons afficher les 10 premières et dernières lignes du fichier .bashrc

La commande pour les 10 premières lignes est "Head" plus le nom du fichier donc : "head .bashrc"

La commande pour les 10 dernières lignes est "tail" plus le nom du fichier donc : "tail .bashrc"

Ensuite pour avoir le nombre de lignes souhaité il suffit juste de rajouter une option dans la commande. Exemple pour avoir 20 lignes on ajoute l'option tiret du 6 plus le nombre de lignes voulu : "head -20 .bashrc" et "tail -20 .bashrc"





```
tom@debian:~$ tail -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
# 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 -og 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
```

Job 3:

Pour le job nous avons besoin installer le paquet "cmatrix"

Il nous faut les droits de super utilisateur donc on entre la commande : <u>"su -"</u> on entre son mot de passe et on donne les droits à un utilisateur puis on "reboot"

Pour télécharger un paquet à partir du terminal il faut entrer la commande : <u>"sudo apt-get instal cmatrix"</u>
La commande "sudo" permet d'avoir les droits du super utilisateur pendant une durée de 15 min.
<u>"apt-get install"</u> permet de télécharger avec le "get" et de l'installer avec le "install". Ensuite il suffit de rentrer son mot de passe d'administrateur.





Une fois installé on entre la commande : "cmatrix" pour le lancer.



```
tom@debian:~$ sudo apt-get install cmatrix
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 :
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 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 bookworm/main amd64 cmatrix amd64 2
.0-3 [17,5 kB]
17,5 ko réceptionnés en 1s (21,7 ko/s)
Sélection du paquet cmatrix précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 155051 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 (3.70+nmu1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour desktop-file-utils (0.26-1)
Traitement des actions différées (« triggers ») pour gnome-menus (3.36.0-1.1)
```



Pour mettre à jour son gestionnaire de paquets il faut entrer la commande : "sudo apt-get update"

tom@debian:~\$ sudo apt-get update [sudo] Mot de passe de tom : ■ tom@debian:~\$ sudo apt-get update
[sudo] Mot de passe de tom :
Atteint :1 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :2 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
e
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
tom@debian:~\$

Pour mettre à jour des différents logiciel on utilise la commande: <u>"sudo apt-get upgrade"</u>

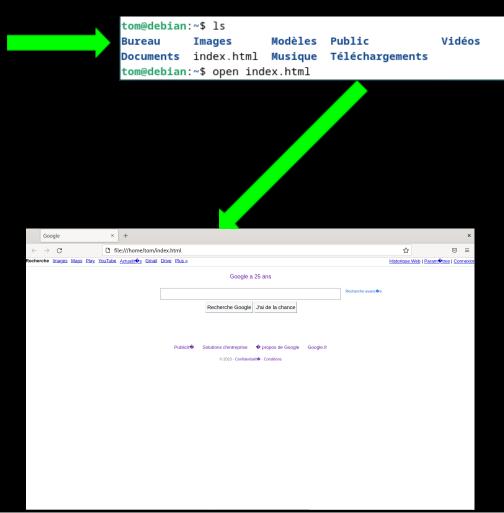
tom@debian:~\$ sudo apt-get upgrade
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.





Pour télécharger google.com en html on entre la commande : "wget google.com"

Ensuite on ouvre google.com avec la commande <u>"open index.html"</u> et on accède à la page de google.







Pour redémarrer la machine on entre la commande : <u>"sudo reboot"</u> et pour éteindre la machine c'est la commande : <u>"sudo halt"</u>

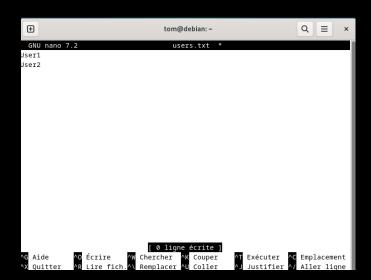
cd tom@debian:~\$ sudo reboot

cd **tom@debian:**~\$ sudo halt

Job 4:

Nous allons créer un fichier nommé users.txt avec la commande <u>"nano"</u> Et par la suite on édite le fichier et on le nomme.

tom@debian:~\$ nano







La commande de création de groupe est : <u>"sudo groupadd"</u> suivi du nom qu'on souhaite.

```
tom@debian:~$ sudo groupadd Plateformeurs
```

Et pour vérifier que le groupe est bien créé on peut faire la commande : <u>"less /etc/group"</u>.

```
tom@debian:~$ less /etc/group
```

La commande pour créer les utilisateurs est : "sudo useradd" suivi du nom qu'on souhaite.On peut aussi utiliser la commande "sudo adduser" qui lui permet de rentrer les informations directement. Ici on va passer par le root pour entrer un mot de passe aux Users.

```
tom@debian:~$ sudo useradd User1
tom@debian:~$ sudo useradd User2
```

```
tom@debian:~$ su -
Mot de passe :
root@debian:~# passwd User1
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
```

Pour déplacer notre utilisateur User2 dans le groupe Plateformeurs on fait la commande : "sudo adduser User2 Plateformeurs"

```
tom@debian:~$ sudo adduser User2 Plateformeurs
Ajout de l'utilisateur « User2 » au groupe « Plateformeurs » ...
Fait.
```





Pour copier le contenu du fichier user.txt dans le fichier droit.txt on entre : "cat user.txt > droit.txt

Pareil pour copier user.txt dans le fichier groupe.txt : "cat user.txt" > group.txt"

```
tom@debian:~$ cat users.txt > droits.txt

tom@debian:~$ cat users.txt > groupes.txt
tom@debian:~$ cat groupes.txt
User1
User2
```

tom@debian:~\$ cat droits.txt
User1
User2

La commande pour effectuer un changement de propriétaire d'un fichier est "chown" donc pour mettre le Userl en propriétaire du fichier droits.txt on entre la commande : <u>"sudo chown Userl droits.txt"</u>
Ensuite pour vérifier que Userl est bien propriétaire du fichier on entre la commande : "ls -l droits.txt".

```
tom@debian:~$ sudo chown User1 droits.txt
tom@debian:~$ ls -l droits.txt
-rw-r--r-- 1 User1 tom 13 27 sept. 16:17 droits.txt
```

Ici on peut voir que le User1 a les droits de lecture et d'écriture sur le fichier car le "r" veut dire "reed" et le "w" veut dire "write".





Si on souhaite donner les droits de lecture à un utilisateur on fait la commande : "sudo chmod o+r droits.txt"

```
tom@debian:~$ sudo chmod o+r droits.txt
tom@debian:~$ ls -l droits.txt
-rw-r--r-- 1 User1 tom 13 27 sept. 16:17 droits.txt
```

Pour mettre les droits "sudo" à un User2 on entre dans le root et on lui met les droits pour qu'il puisse être un sudoers avec la commande : "adduser User2 sudo"

```
$ su -
Mot de passe :
root@debian:~# adduser User2 sudo
Ajout de l'utilisateur « User2 » au groupe « sudo » ...
Fait.
root@debian:~# Exit
```

Pour que tous les Users puissent accéder au fichier groupes.txt en lecture uniquement on entre la commande: "sudo chmod o+r groupes.txt"

```
tom@debian:~$ sudo chmod o+r groupes.txt
[sudo] Mot de passe de tom :
```

Et pour que les Users puissent accéder au groupe Plateformeurs on entre la commande : "sudo chgrp Plateformeurs groupes.txt"

tom@debian:~\$ sudo chgrp Plateformeurs groupes.txt





Job 5:

On peut entrer la commande <u>"alias"</u> pour voir ses alias. Ensuite on souhaite changer la commande "ls -la". On entre alors : <u>"alias la="ls -la""</u>. Puis on rentre la commande **"alias"** pour voir si ça a marché.

```
tom@debian:~$ alias la="ls -la"
tom@debian:~$ alias
alias la='ls -la'
alias ls='ls --color=auto'
```

C'est la même commande ducoup pour le prochain. On souhaite changer la commande "apt-get update" en "update" donc on entre la commande : "alias update='sudo apt-get update'"

```
alias update='sudo apt-get update'
```

Pareil pour la commande "apt-get upgrade" en "upgrade". On entre la commande : "alias upgrade='sudo apt-get upgrade'"

```
tom@debian:~$ alias

alias ls='ls --color=auto'

alias update='sudo apt-get update'

alias upgrade='sudo apt-get upgrade'
```





Pour ajouter une variable d'environnement qui se nomme "USER" et qu'elle soit égale à notre nom d'utilisateur on tape la commande: "export USER=(nom d'utilisateur)" puis on peut vérifier si ça a marché en entrant la commande : "echo \$USER"

arras apaace apaace

tom@debian:~\$ export USER tom
tom@debian:~\$ export USER=tom
tom@debian:~\$ echo \$USER

tom

Pour mettre à jour les modifications dans le shell il faut entrer la commande : "source ~/ .bashrc"

tom@debian:~\$ source ~/.bashrc

Pour afficher les variables d'environnement on tape la commande : "printev"

Pour ajouter à notre PATH le chemin "/homme/"votre utilisateur/Bureau" on entre la commande : <u>"PATH=\$PATH: ~/Bureau"</u>

Ensuite pour vérifier le chemin on peut taper : "echo \$PATH"

tom@debian:~\$ PATH=\$PATH:~/Bureau

tom@debian:~\$ echo \$PATH

/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games:/home/tom/Bureau

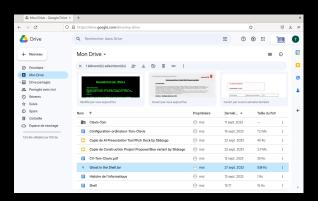
om@debian:~\$ printenv SHELL=/bin/bash SESSION MANAGER=local/debian:@/tmp/.ICE-unix/3289.unix/debian:/tmp/.ICE-unix/328 QT ACCESSIBILITY=1 COLORTERM=truecolor SSH_AGENT_LAUNCHER=openssh KDG_MENU_PREFIX=qnome GNOME_DESKTOP_SESSION_ID=this-is-deprecated SSH_AUTH_SOCK=/run/user/1000/keyring/ssh XMODIFIERS=@im=ibus DESKTOP_SESSION=gnome GTK_MODULES=gail:atk-bridge PWD=/home/tom LOGNAME=tom XDG_SESSION_DESKTOP=gnome XDG_SESSION_TYPE=wayland SYSTEMD EXEC PID=3311 XAUTHORITY=/run/user/1000/.mutter-Xwaylandauth.I049B2 GDM LANG=fr FR.UTF-8 HOME=/home/tom USERNAME=tom IM_CONFIG_PHASE=1 LANG=fr FR.UTF-8

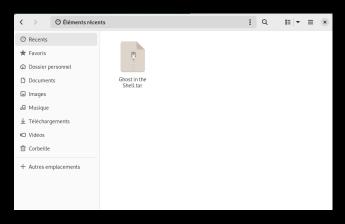




Job 6:

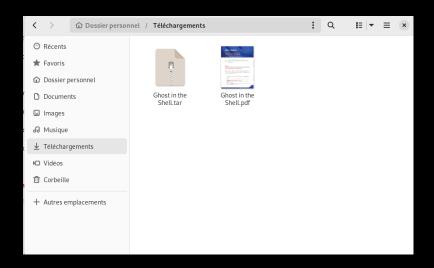
Pour télécharger le fichier il faut se rendre dans le drive depuis le google de la VM Linux puis on le télécharge.





Puis pour le décompresser via le terminal de Linux on se rend dans téléchargements avec la commande <u>"cd Téléchargement/"</u> et on tape la commande <u>"ls"</u> pour afficher le répertoire.
Pour le décompresser il faut entrer la commande : "tar -zxvf 'Ghost in

tom@debian:~\$ cd Téléchargements/
tom@debian:~/Téléchargements\$ ls
'Ghost in the Shell.tar'
tom@debian:~/Téléchargements\$ tar -zxvf 'Ghost in the Shell.tar'
._Ghost in the Shell.pdf
tar: Le mot clé inconnu « LIBARCHIVE.xattr.com.apple.quarantine » pour l'en-tête
étendu a été ignoré
tar: Le mot clé inconnu « LIBARCHIVE.xattr.com.apple.provenance » pour l'en-tête
étendu a été ignoré
tar: Le mot clé inconnu « LIBARCHIVE.xattr.com.apple.macl » pour l'en-tête
étendu a été ignoré
dar: Le mot clé inconnu « LIBARCHIVE.xattr.com.apple.macl » pour l'en-tête étendu a été ignoré
Ghost in the Shell.pdf





the Shell'"



Job 7:

Pour réaliser le job 7 en une seule commande il faut entrer la commande: "echo "Je suis votre fichier texte" > une_commande.txt ; cat /etc/apt/sources.list && wc -l > nb_lignes.txt ; cat /etc/apt/sources.list && tee save_sources ; grep -r --include=".*"
"alias"

tom@debian:~\$ echo "Je suis votre fichier texte" > une commande.txt : cat /etc/apt/sources.list && wc -l > nb lign es.txt ; cat /etc/apt/sources.list && tee save_sources ; grep -r --include=".*" "alias" deb cdrom:[Debian GNU/Linux 12.1.0 _Bookworm_ - Official amd64 NETINST with firmware 20230722-10:48]/ bookworm ma in non-free-firmware deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm main non-free-firmware deb-src http://deb.debian.org/debian/ bookworm main non-free-firmware deb http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main non-free-firmware deb-src http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main non-free-firmware # bookworm-updates, to get updates before a point release is made; # see https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#_updates_and_backports deb http://deb.debian.org/debian/ bookworm-updates main non-free-firmware deb-src http://deb.debian.org/debian/ bookworm-updates main non-free-firmware # This system was installed using small removable media # (e.g. netinst, live or single CD). The matching "deb cdrom" # entries were disabled at the end of the installation process. # For information about how to configure apt package sources, see the sources.list(5) manual.

bashrc:# enable color support of ls and also add handy aliases alias ls='ls --color=auto' #alias dir='dir --color=auto' bashrc: hashrc: #alias vdir='vdir --color=auto bashrc: #alias grep='grep --color=auto' #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:# ~/.bash_aliases, instead of adding them here directly. bashrc:if [-f ~/.bash_aliases]; then bashrc: . ~/.bash_aliases bash_history:alias bash_history:alias la=ls -la bash_history:alias la="ls -la" .bash history:alias bash_history:alias apt-get update="update" bash_history:alias apt-getupdate="update" bash_history:alias bash history:alias apt-getupgrade="upgrade" .bash history:alias bash_history:echo "Je suis votre fichier texte" > une_commande.txt ; cat /etc/apt/sources.list && wc -l > nb_lign es.txt ; cat /etc/apt/sources.list && tee save_sources ; grep -r --include=".*"alias" .bash_history:echo "Je suis votre fichier texte" > une_commande.txt ; cat /etc/apt/sources.list && wc -l > nb_lign es.txt ; cat /etc/apt/sources.list && tee save_sources ; grep -r --include=".*"alias" .bash_history:echo "Je suis votre fichier texte" > une_commande.txt ; cat /etc/apt/sources.list && wc -l > nb_lign es.txt ; cat /etc/apt/sources.list && tee save_sources ; grep -r --include=".*"alias" .bash_history:sudo echo "Je suis votre fichier texte" > une_commande.txt ; cat /etc/apt/sources.list && wc -l > nb _lignes.txt ; cat /etc/apt/sources.list && tee save_sources ; grep -r --include=".*"alias" .bash history:echo "Je suis votre fichier texte" > une commande.txt ; cat /etc/apt/sources.list && wc -l > nb lign



Job 8:

<u>sudo apt-get install tree || tree > tree.save && cat tree.save ; w -l</u> <u>tree.save && update ; upgrade</u>

```
tom@debian:~$ sudo apt-get install tree || tree > tree.save && cat tree.save ; wc -l tree.save && update ; upgrade
[sudo] Mot de passe de tom :
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
 tree
Ø mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 52,5 ko dans les archives.
Après cette opération, 116 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 tree amd64 2.1.0-1 [52,5 kB]
52,5 ko réceptionnés en 0s (233 ko/s)
Sélection du paquet tree précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 155062 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../tree_2.1.0-1_amd64.deb ...
Dépaquetage de tree (2.1.0-1) ...
Paramétrage de tree (2.1.0-1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...
```





Moi quand les commandes marchent bien



Moi quand le terminal n'en fait qu'à sa tête