

```

^ P - A      Y = \      4 _      I n C (      Z      % s i g =      Z
P L l l      c ( T      e      I A J *      J      " r M s %      '
' w D l      7 k Q      F + H D      %      y S Y i k      /      b
W f > ^      ( ) [      1 ' K p      M A e      < >      @
F , D ]      > p D      w      ? J k 8      N ` 0 2      F C _      Z 2
_ y i r      a 7 .      l      a W u ^      E 0 e = , b q _ x      - C n
$ S A S R V      x      ( C '      B < X 3 Q U " %      : 9 9
H S 8 d e L      P r &      e y Y ) g r P I      + , V
w V " C l W      - 5 \      4 i ; " e x E c      Q _ u
, S 9 O :      >      M G ?      _ C r ; + -      2 L 5
X      U x k C t      r 9 4 i *      k ` F M w X      ) `
n      r l ? Q C D      ,      D D      h : 2 q h (      _ t
# I ' [ ^ a t      - z      1 g      i c D * ( a J      C 7
C ( g + : g 7 S R      8 4      / - m W v N J 0      " =
M * g > : G R Z      % @ b >      % Q d l J T ^ g      0 0 B
` J R > S / 4 9      & S D      9 $ e E 5 5 % ?      u q
5 z y _ U = z p      1 : j      k i + 1 P o i      B 2
l > c      Q ! 9 y 8      > G      i > & " . 4 K S      W C
7 r S      O # y D /      ` K      Y v - r E      2 6      _ m
2 n &      E Y 5 \ ?      i 2      u C 0      , l      ` i
c k      I P 7 [      / I 2      p q P      < T T T      h =
t o      S ] g B      G l %      o @ j      _ N U r z ` *      3
s &      \ Q %      - y 2 i      _ D >      T L E      6 @ K      U
^ _ ~ ~ i v      d      i s c      6 1      1 i 1      .. A e      v

```

Shell

27.09.2023

—

Vue d'ensemble

Un terminal informatique, également appelé terminal, est une interface utilisateur en ligne de commande permettant à un utilisateur d'interagir avec un système d'exploitation ou un ordinateur. Le terminal utilise du texte saisi en utilisant un clavier pour exécuter des commandes et afficher les résultats. Il est utile dans de nombreuses tâches.

Nous allons donc voir les différentes commandes Linux que l'on peut voir dans son utilisation, les actions que l'on peut faire et comment additionner les résultats des commandes pour les exploiter au mieux.

Job 01:

Commandes Linux:

I. Manuel de la commande ls

Pour afficher le manuel de la commande **ls**, nous pouvons utiliser la commande **man**.

```
man ls
```

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 alphabétiquement 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 « . »

-A, --almost-all

omettre les fichiers « . » et « .. »

--author

avec **-l**, afficher l'auteur de chaque fichier

-b, --escape

afficher les caractères non graphiques sous la forme de caractères d'échappement de style C

--block-size=TAILLE

avec **-l**, ajuster les tailles avec **TAILLE** quand elles sont affichées ; par exemple « --block-size=M » ; voir le format de **TAILLE** ci-dessous

-B, --ignore-backups

omettre les entrées se terminant par « ~ »

Manual page ls(1) line 1 (press h for help or q to quit)

Nous pouvons voir qu'elle nous détaille l'utilité de la commande ainsi que les différentes options possibles. Nous pouvons naviguer vers le bas avec les flèches directionnelles. Pour sortir du manuel nous devons appuyer sur la touche q.

II. ls et options

Pour lister les fichiers cachés nous pouvons utiliser l'option **-a** avec **ls**.

```
oroitz@shell:~$ ls -a
.  .bash_logout  Bureau  .config  .face  Images  .local  Musique  Public  Vidéos
.. .bashrc      .cache  Documents .face.icon .lessht Modèles .profile Téléchargements
```

Pour afficher que les fichiers cachés seulement nous pouvons utiliser :

```
oroitz@shell:~$ ls -a | grep '^\.'
```

.

..

.bash_history

.bash_logout

.bashrc

.cache

.config

.face

.face.icon

.lessht

.local

.mozilla

.profile

.sudo_as_admin_successful

Pour afficher les documents sous forme de liste détaillée nous utilisons **ls -al**.

```
oroitz@shell:~$ ls -al
```

total 76

drwx-----	13	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	11:24	.
drwxr-xr-x	3	root	root	4096	27 sept.	10:40	..
-rw-r--r--	1	oroitz	oroitz	220	27 sept.	10:40	.bash_logout
-rw-r--r--	1	oroitz	oroitz	3526	27 sept.	10:40	.bashrc
drwxr-xr-x	2	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:43	Bureau
drwx-----	9	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:48	.cache
drwx-----	9	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:49	.config
drwxr-xr-x	2	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:43	Documents
-rw-r--r--	1	oroitz	oroitz	5290	27 sept.	10:40	.face
lrwxrwxrwx	1	oroitz	oroitz	5	27 sept.	10:40	.face.icon -> .face
drwxr-xr-x	2	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:43	Images
-rw-----	1	oroitz	oroitz	20	27 sept.	11:24	.lessht
drwx-----	4	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:43	.local
drwxr-xr-x	2	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:43	Modèles
drwxr-xr-x	2	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:43	Musique
-rw-r--r--	1	oroitz	oroitz	807	27 sept.	10:40	.profile
drwxr-xr-x	2	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:43	Public
drwxr-xr-x	2	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:43	Téléchargements
drwxr-xr-x	2	oroitz	oroitz	4096	27 sept.	10:43	Vidéos

Questions:

I. Comment ajouter des options à une commande ?

Pour ajouter des options on ajoute un tiret - après la commande. Ensuite nous écrivons l'option souhaitée.

Les plus utilisés sont **-a -r -d**. Généralement le -a désigne all, donc tous les éléments y compris les fichiers cachés du système, -r signifie récursif c'est à dire que la commande prendra effet alors aussi dans les fichiers et sous-dossiers de manière récursive jusqu'à la fin de l'arborescence.

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

Les deux syntaxes sont en minuscule ou en majuscule.

Pour les options il y a aussi deux types de syntaxe - et -. La principale différence entre les options courtes et longues réside dans leur lisibilité et leur descriptif. Les options courtes sont généralement plus succinctes et sont utilisées pour des options fréquemment utilisées, tandis que les options longues sont plus explicites et sont utilisées pour des options plus complexes ou des paramètres nécessitant une description détaillée. Les deux types d'options sont largement utilisés et sont souvent pris en charge par la plupart des commandes en ligne de commande sous Linux.

Job 02:

Lire des fichiers:

I. Manipulation

Afin d'afficher le contenu d'un fichier nous pouvons utiliser **cat**.

```
oroitz@shell:~$ cat file.txt
Hello this is my file test.
oroitz@shell:~$
```

Les commandes **head** et **tail** affichent par défaut les 10 premières lignes et les 10 dernières lignes d'un fichier.

```
oroitz@shell:~$ 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
```

```
oroitz@shell:~$ 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
```

Si l'on souhaite modifier le nombre de lignes à afficher nous pouvons utiliser l'option **-n** qui nous permet de choisir le nombre de lignes à afficher.

```
oroitz@shell:~$ 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
```

```
oroitz@shell:~$ 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
```

Job 03:

Gestion de paquets:

I. Cmatrix

Afin d'installer le paquet `cmatrix` nous utilisons **apt-get install cmatrix**

```
oroitz@shell:~$ 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 :
  cmatrix
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 0s (406 ko/s)
Sélection du paquet cmatrix précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 154705 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) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...
```

Pour le lancer, nous utilisons simplement **cmatrix**.

```
oroitz@shell:~$ cmatrix
```

Voici le résultat!

```
e  Z  Q  o  7 k  j #  5  9  * s  w  L  8 Q % U K : ! x 6  n  h _  J  g n >
x  R  $  V  _  # j  .  4  c ` 3  *  g  k h [ k E 1 J D u L  H  H /  t  Q m T
'  H  4  ,  ,  1 5  R  R  ( q i k C X  , - w p D ^ 2 c S $  p  \ S  _  < @ ;
'  R  D  I  F  E 4 2  *  R * T [ v k  _ > 3 3 ; U 7 ( f U l %  $  [ . 4
\  n  s  W  ^  d  s 8  A g  x S ) * 1 3 )  M  U Q # Z $ / ) < u D 3 d  h : _ K
H  <  V  ]  _  m  2  A ;  d U x u T [  ; X T > ' > v y d p o  =  y 2 - )
Q  <  %  :  j  j  o  / 7  <  X N g T :  A  m $ 1 G j V D 8 " 1 _ T  r  y l *
v  >  Z  5  N  U  >  H 4  w  V ` 7 f -  Y  V * z = 1 V > 4 b ^ A  v  * A W
d [  F b @  P  o  R  W -  +  / + H r x  O  $  F < x m F X H I o * '  p  6 " j
# W  . ) a  _  E  _  N ? (  ]  7 " @ . D c s ?  \  a - Q 1 Q ` " L $ S  h  @ % >
m z  X 2 c  ,  d J  '  r \ >  +  > a S / l y  F  T  G " " F 6 d m k M u  V  L 1 j
= 8  Q 9 m  I  H  w h <  x  n  o  *  # p # >  6  y @ - d U A z > b g  m  0 3
Y  6 # "  G  :  s )  1  p \  u S  F  F B <  c  J  =  9  g e y g i > K U s  M  (
```


Nous pouvons personnaliser le résultat de la commande en ajoutant des options comme par exemple :

```
oroitz@shell:~$ sudo cmatrix -a -u 1 -C red
```

```

^ P - A   Y = \   4 _   T h c ( Z   % s I g =   2
P   L l l   c ( T   e   I A J * J   " r M s %   '
'   w d l   7 k Q   F + H D   %   y S Y i k /   b
W   f > ^   ( ) [   1 ' K p   M A e < >   @
F   , D ]   > p D   w   ? J k 8   N ' O 2 F C _   z 2
_   y i r   a 7 .   l   a W u ^   E 0 e = , b q _ x   - C n
$   S A   S R V   x   ( C '   B < X 3 Q U " %   : 9 9
H   S 8   d e   L   P r &   e y Y ) g r P I   + , V
W   V "   C l   W   - 5 \   4 i ; ' e x E c   Q _ u
   , S 9   0 :   >   M G ?   _ C x ;   + -   2 L 5
X   U x   k C t   r   9   4 i *   k ' F M w X   ) '
n   r l   ? Q C   D ,   D D   h :   2 q h (   _ C   7
#   I ' [   ^ a t   -   z   1 g   i c D * ( a j   C   t
C   ( g   + :   g   7 S   R   8 4   / -   m   W   v   N J 0   " =
M *   g >   :   G   R   Z   % @   b >   % Q d l   J   T ^ g   0 0 B
' J   R >   S /   4   9   & S   D   9 $   e   E   5   5 % ?   u q
5 z   y _   U =   z   p   1 :   j   k i   +   1   P   o   i   B 2
l >   c   Q i 9 y   8   > 6   i >   & " .   4   K   S   W C
7 r   S   0 # y D   /   ' K   Y v   - x E   2   6   _ m
2 n   &   E Y 5 \   ?   i 2   u c   0   ,   i   _ i
c   k   I P 7   [   / I 2   p q P   <   T   T   T   h =
t   o   S ] g   B   6 l %   o @ j   _   N U   x   z ' *   3
s   &   \ Q %   -   y 2 i   _ D >   T   L E   6 @ K   U
6   - 0   > a j K   d   ' 5 S   6 - 1   4   j ]   u A $   K

```

```

D e r y ?   k   l   C   0   p ) v   o   ?
S ] : 3 Y   (   9   g   p E   l : Y   '   P
h p w a U   z   / t   o   J C   L * !   a   .
Q u > m o   T   f 7   9   b   5 4   I $ z &   n
7 7 N [   g   "   : U y   N c   g &   .   8
l k ]   t   s   I   1 6 9   X a   A l   U   [   S
   .   f   G &   7   0   d   L H   J   n b   5 I   %   i
   0   t   y L   A   s   R   J >   3   K 4   R   ) e   B   L
   )   0   \ k   j   F   %   T o o C   a '   -   n K   > i   x   U
7   F   o E   K   f   @   q ? ^   a   n 0   B 9 Z   o V   )   )
B   C h o a   C   ]   f   .   l e   3   Y K   ' m F   J Y   ,   c
/   # 2 f c   + \   x ]   w ] + F   %   N c   f q F   )   g   1   S
C   o Q v   G 5   . A   5   g W   0   m (   s   ^ _   )   s   l
   w h o   F *   L 7   (   "   0 6   $ 2   B   8 X   W   c 2 r
7   p \   V n   & g   - < &   H u   <   8   g 5   B   s   ' * T
   b t   * t   l o   b y p   Y "   C   V   G ^   \   @ " 9 i
   ) b   h o   1 j f 7 l M r   u g p   v   X   C *   2   = x D ^
l f   - (   z ?   X + M X 6 > I   6 D -   u h   J I & p   q Q D @
\ S +   q G   Q [   M * ,   1 _ 3 %   I l V   .   V   & U e N   Q Y i B s
$ R M   ' S   2 Y \ -   F U 3 f H M l ) X , m :   h   I   o [ q "   , X X ' V
l e .   \ z   y a 5 s   U - k   A s * b X , J W A Y T   M   ] q M   \ :   . 8 m
# ) Q   /   ) Y B ] w   M 7   M I T N # E 6 [ i q c   0   I C   '   F d   & _ N
Y V F   \ =   x \ \ ^   d ]   S x ] _ ] y ( J , 6 k   8 P z   s   5 ) %
] M $   b J   Q ( 9   R *   [ r > q /   " I S ;   % J ;   5 0 2 m

```

II. Gestionnaire de paquets

```

oroitz@shell:~$ sudo apt-get update
Réception de :1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease [48,0 kB]
Atteint :2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Réception de :3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease [52,1 kB]
100 ko réceptionnés en 0s (314 ko/s)
Lecture des listes de paquets... Fait
oroitz@shell:~$ 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
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.

```

L'option **upgrade** installe les mises à jour identifiées avec **apt update** sans supprimer les paquets installés.

III. Google

```

oroitz@shell:~$ wget apt install google.com
--2023-09-27 12:23:08-- http://apt/
Résolution de apt (apt)... échec : Nom ou service inconnu.
wget : impossible de résoudre l'adresse de l'hôte « apt »
--2023-09-27 12:23:09-- http://install/
Résolution de install (install)... échec : Nom ou service inconnu.
wget : impossible de résoudre l'adresse de l'hôte « install »
--2023-09-27 12:23:10-- http://google.com/
Résolution de google.com (google.com)... 142.251.37.238, 2a00:1450:4006:80c::200e
Connexion à google.com (google.com)[142.251.37.238]:80... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 301 Moved Permanently
Emplacement : http://www.google.com/ [suivant]
--2023-09-27 12:23:10-- http://www.google.com/
Résolution de www.google.com (www.google.com)... 172.217.171.196, 2a00:1450:4006:80c::2004
Connexion à www.google.com (www.google.com)[172.217.171.196]:80... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 200 OK
Taille : non indiqué [text/html]
Sauvegarde en : « index.html »

index.html [ <=> ] 23,58K --.-KB/s ds 0,001s

2023-09-27 12:23:10 (21,9 MB/s) - « index.html » sauvegardé [24150]

Terminé - 2023-09-27 12:23:10 -
Temps total effectif : 2,2s
Téléchargés : 1 fichiers, 24K en 0,001s (21,9 MB/s)

oroitz@shell:~$ ls
Bureau Documents file.txt Images index.html Modèles Musique Public Téléchargements Vidéos

```

Afin de télécharger la page principale de google nous utilisons **wget**.

Wget sert à télécharger des fichiers depuis Internet. Elle est principalement utilisée pour récupérer des fichiers, des pages web, des images, des archives et d'autres ressources à partir d'URL distantes

Nous pouvons voir que nous avons téléchargé le fichier html de la page web **index.html**.

IV. Redémarrer et éteindre

```
oroitz@shell:~$ sudo shutdown -r now
```

Pour démarrer notre vm nous pouvons utiliser **shutdown** avec l'option **-r** (reboot) et **now** pour indiquer que la commande s'exécute de suite.

Nous pouvons également utiliser la commande **reboot**.

```
oroitz@shell:~$ sudo shutdown -H now
```



```
oroitz@shell:~$ sudo poweroff
```

Pour éteindre nous pouvons soit utiliser **shutdown -H now**. **-H** signifie Halte.

Une autre commande utilisable est **poweroff**.

Job 04:

Utilisateurs et permissions:

I. Manipulation

Afin de créer le groupe "Plateformeurs" nous utiliserons la commande

```
oroitz@shell:~/Documents$ sudo groupadd Plateformeurs
```

Ensuite nous allons procéder à la création des différents utilisateurs et leur ajouter un mot de passe avec la commande **passwd**.

```
oroitz@shell:~/Documents$ sudo useradd User1
oroitz@shell:~/Documents$ sudo useradd User2
```

Ajoutons User2 dans le groupe "Plateformeurs"

```
oroitz@shell:~/Documents$ sudo groups User2
User2 : User2 Plateformeurs
```

Pour copier nous utilisons la commande **cp**.

```
oroitz@shell:~/Documents$ sudo cp users.txt ./droits.txt
oroitz@shell:~/Documents$ ls
droits.txt  users.txt
oroitz@shell:~/Documents$ cat droits.txt
User1
User2
oroitz@shell:~/Documents$
```

```
oroitz@shell:~/Documents$ sudo cp users.txt ./groupes.txt
oroitz@shell:~/Documents$ ls
droits.txt  groupes.txt  users.txt
oroitz@shell:~/Documents$ cat groupes.txt
User1
User2
oroitz@shell:~/Documents$
```

Pour changer le propriétaire d'un fichier nous pouvons utiliser **chown**

```
oroitz@shell:~/Documents$ sudo chown User1 droits.txt
```

```
oroitz@shell:~/Documents$ ls droits.txt -al
-rw-r--r-- 1 User1 root 12 27 sept. 14:04 droits.txt
```

Pour permettre à User2 de lire un fichier nous avons 2 options :

Soit on utilise **chmod** et permettre à others (tous les utilisateurs) de lire ce qui fera que User2 puisse lire le fichier mais aussi tout le reste des utilisateurs.

```
oroitz@shell:~/Documents$ sudo chmod o=u+r droits.txt
```

```
oroitz@shell:~/Documents$ sudo chmod 704 droits.txt
oroitz@shell:~/Documents$ ls -al
total 20
drwxr-xr-x  2 oroitz oroitz 4096 27 sept. 14:05 .
drwx----- 13 oroitz oroitz 4096 27 sept. 12:25 ..
-rwx---r--  1 User1  root    12 27 sept. 14:04 droits.txt
-rw-r--r--  1 root   root    12 27 sept. 14:05 groupes.txt
-rw-r--r--  1 oroitz oroitz  12 27 sept. 13:49 users.txt
```

Pour permettre seulement à l'User2 sans nécessité de l'ajouter à un groupe nous pouvons utiliser le paquet **acl** :

```
oroitz@shell:~$ sudo setfacl -m u:User2:r-- droits.txt
```

```
oroitz@shell:~$ getfacl droits.txt
# file: droits.txt
# owner: User1
# group: oroitz
user::rwx
user:User2:r--
group::r--
mask::r--
other::---
```

Vérifions que User2 peut ouvrir le fichier

```
oroitz@shell:~/Documents$ su User2
Mot de passe :
$ cat droits.txt
User1
User2
```

Pour que les utilisateurs aient le droit de lire groupes.txt nous utilisons **chmod**.

```
oroitz@shell:~/Documents$ sudo chmod o=r groupes.txt
oroitz@shell:~/Documents$ ls groupes.txt -l
-rw-r--r-- 1 root root 12 27 sept. 14:05 groupes.txt
```

Puis on donne le droit aux plateformeurs de lire et écrire.

```
oroitz@shell:~/Documents$ sudo chgrp Plateformeurs groupes.txt
oroitz@shell:~/Documents$ sudo chmod 760 groupes.txt
oroitz@shell:~/Documents$ ls groupes.txt -l
-rwxrw---- 1 root Plateformeurs 12 27 sept. 14:05 groupes.txt
```

Job 05:

Alias et variables d'environnement:

I. Alias

Afin de créer un alias nous pouvons utiliser la commande **alias**. Mais celle ci ne sera pas enregistrée permanentement dans le système et lors du redémarrage elle sera effacée. Pour qu'elle soit permanente nous devons l'ajouter au fichier `.bashrc`.

Créons un alias pour la commande **ls -la** appelée **la**.

```
oroitz@shell:~/Documents$ alias la="ls -la"
oroitz@shell:~/Documents$ la
total 20
drwxr-xr-x  2 oroitz oroitz      4096 27 sept. 14:05 .
drwx----- 13 oroitz oroitz      4096 27 sept. 12:25 ..
-rwx---r--  1 User1  root        12 27 sept. 14:04 droits.txt
-rwxrw----  1 root   Plateformeurs 12 27 sept. 14:05 groupes.txt
-rw-r--r--  1 oroitz oroitz      12 27 sept. 13:49 users.txt
```

Ensuite nous allons créer une commande pour **update** et une autre pour **upgrade**.

```
oroitz@shell:~/Documents$ alias update="apt-get update"
bash: alias: update" : non trouvé
oroitz@shell:~/Documents$ alias update="sudo apt-get update"
oroitz@shell:~/Documents$ update
Atteint :1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Atteint :2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
```

```
oroitz@shell:~/Documents$ alias upgrade="sudo apt-get upgrade"
oroitz@shell:~/Documents$ 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.
```

```
oroitz@shell:~$ alias > .bash_aliases
```

```
oroitz@shell:~$ cat .bash_aliases
alias la='list -la'
alias ls='ls --color=auto'
alias update='sudo apt-get update'
alias upgrade='sudo apt-get upgrade'
```

```
oroitz@shell:~/Documents$ USER="oroitz"
```

```
oroitz@shell:~/Documents$ printenv | grep USER
USERNAME=oroitz
USER=oroitz
```

[illegible][illegible]

Ajoutons un chemin dans notre variable **PATH**. Pour accéder à la valeur d'une variable nous utilisons le symbole **\$**. Dans notre cas par exemple pour cibler la valeur de path nous ferons **\$PATH**.

```
oroitz@shell:~$ PATH=$PATH:/home/"oroitz"/Bureau
oroitz@shell:~$ printenv PATH
/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/local/games:/usr/games:/home/oroitz/Bureau
```

Pour enchaîner des valeurs à une variable d'environnement nous utilisons les **:**.

Job 06:

Désarchiver un fichier tar:

I. Tar

```
oroitz@shell:~/Documents$ tar -xvf 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
Ghost in the Shell.pdf
```

Afin de désarchiver un fichier nous utiliserons la commande **tar** avec les options **-xvf**.

L'option **-x** permet d'indiquer que l'on souhaite extraire et non l'archiver.

L'option **-v** est facultative et elle permet d'afficher les différentes informations pendant le désarchivage.

Enfin l'option **-f** sert à indiquer quel fichier nous souhaitons traiter.

Voici notre pdf désarchivé!


La Plateforme

Ghost in the Shell

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



Excellent travail ! Vous avez brillamment réussi à dézipper le fichier tar.
Maintenant que vous avez maîtrisé cette étape, vous êtes prêt à passer à la suite de l'exercice.

Job 07

Toutes les actions sont à réaliser en une seule commande

Maintenant, vous allez approfondir les commandes, avec les caractères suivants "> < >> <<|", votre fichier de documentation contiendra les actions ci-dessous ainsi que leur équivalent en ligne de commande Linux :

Job 07:

<, >, >>, << :

I. Manipulation des symboles de redirection

Nous allons créer un fichier nommé **fichiers_alias** dans lequel nous allons écrire le mot de filtrage souhaité. Dans notre cas le mot **alias**.

```
oroitz@shell:~/Bureau/SHELLJOB7$ 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 && ls -d /home/oroitz/. * | grep -f fichiers_alias.txt > /home/oroitz/.bash_aliases
```

Voici le résultat :

```
oroitz@shell:~/Bureau/SHELLJOB7$ cat nb_lignes.txt && cat save_sources && cat une_commande.txt
18 /etc/apt/sources.list
#deb cdrom:[Debian GNU/Linux 12.1.0 _Bookworm_ - Official amd64 NETINST with firmware 20230722-10w48]/ bookworm main 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.
Je suis votre fichier texte
```

Nous pouvons observer qu'il y a toutes les informations souhaités dans chaque fichier généré.

Pour aller plus loin... :

&, &&, |, || :

I. Manipulation

Afin de compléter le pour aller plus loin j'ai utilisé cette commande. Malheureusement elle ne marche pas dans sa totalité

```
oroitz@shell:~/Documents/PourAllerPlusLoin$ sudo apt install tree && tee tree.save | tree / & ls -l | wc -l && sudo apt update && sudo apt upgrade
```

Voici le résultat :

```
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.

[1]+  Stoppé                  sudo apt install tree && tee tree.save | tree /
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 :
  libvp7
1 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 0 o/1 003 ko dans les archives.
Après cette opération, 35,8 ko d'espace disque seront libérés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] O
Lecture des fichiers de modifications (« changelog »)... Terminé
(Lecture de la base de données... 156799 fichiers et répertoires déjà installés.
)
Préparation du dépaquetage de .../libvp7_1.12.0-1+deb12u1_amd64.deb ...
Dépaquetage de libvp7:amd64 (1.12.0-1+deb12u1) sur (1.12.0-1) ...
Paramétrage de libvp7:amd64 (1.12.0-1+deb12u1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.36-9+deb12u1) .
```

Nous remarquons que notre arborescence n'a pas été affichée à l'écran.

J'ai alors trouvé une commande qui fonctionne mais celle-ci à été trouvé sur internet :

```
oroitz@shell:~/Documents/PourAllerPlusLoin$ sudo apt-get install tree && (tree /
| tee tree.save &) && (ls -l | wc -l) && (sudo apt-get update && sudo apt-get u
pgrade || true)
```

Voici une portion de l'arborescence :

```
000606563f842c50.journal
└─ user-1002.journal
    └─ lastlog
    └─ private [error opening dir]
    └─ README -> ../../usr/share/doc/systemd/README.logs
    └─ speech-dispatcher [error opening dir]
    └─ vmware-network.1.log
    └─ vmware-network.2.log
    └─ vmware-network.3.log
    └─ vmware-network.4.log
    └─ vmware-network.5.log
    └─ vmware-network.6.log
    └─ vmware-network.7.log
    └─ vmware-network.log
    └─ vmware-vmtoolsd-root.1.log
    └─ vmware-vmtoolsd-root.2.log
    └─ vmware-vmtoolsd-root.3.log
    └─ vmware-vmtoolsd-root.log
    └─ vmtoolsd-root.log
    └─ wtmp
    └─ mail
```