

shell

documentation contiendra les actions ci-dessous ainsi que leur équivalent en ligne de commande Linux :

Job 1

Afficher le manuel de la commande ls

ls -man

Afficher les fichiers cachés du home de votre utilisateur

ls -a ou **ls --all**

Ces options permettent d'afficher tous les fichiers et répertoire , y compris ceux qui commencent par un point (caché)

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

ls -al ou **ls --all -l**

*Les options **-al** et **--all -l** affichent une liste détaillée qui inclut les fichiers cachés ainsi que les informations sur les droits, le propriétaire et le groupe, la taille, la date de modification, etc.*

Comment ajouter des options à une commande :

Il faut lui ajouter un ou des drapeaux (flag)

Drapeaux simples (un tiret) : Les drapeaux simples sont généralement utilisés avec une seule lettre et sont spécifiés avec un seul tiret suivi de la lettre du drapeau : **ls -a**

Drapeaux longs (deux tirets) : Les drapeaux longs sont généralement des mots complets ou des descriptions plus explicites des options. Ils sont spécifiés avec deux tirets suivis du nom du drapeau : **ls --all**

Combinaison de drapeaux : Vous pouvez également combiner plusieurs drapeaux dans une seule commande. Par exemple, pour lister les fichiers cachés avec des informations détaillées, vous pouvez combiner -a et -l : **ls -al**

Valeur d'argument : Certaines options peuvent nécessiter une valeur d'argument.

Par exemple, pour spécifier le répertoire de destination lors de la copie avec **cp**, il faut utiliser **-t** suivi du chemin du répertoire : **cp -t /chemin/vers/le/repertoire/destination fichier.txt**

Job 2

Lire un fichier en utilisant une commande qui permet seulement de lire :

cat nom_du_fichier

lire le contenu d'un fichier page par page avec une pause entre chaque page :

less nom_du_fichier

Afficher les 10 premières lignes du fichier ".bashrc" :

head -n 10 ~/.bashrc

head est la commande utilisée pour afficher les premières lignes d'un fichier.

-n spécifie le nombre de lignes à afficher, suivi du nombre de lignes que l'on souhaite voir

~/.bashrc est le chemin vers le fichier .bashrc dans votre répertoire personnel

~ est une abréviation pour votre répertoire personnel).

Afficher les 10 dernières lignes du fichier ".bashrc" :

tail -n 10 ~/.bashrc

tail est la commande utilisée pour afficher les dernières lignes d'un fichier.

Afficher les 20 premières lignes du fichier ".bashrc" :

head -n 20 ~/.bashrc

Afficher les 20 dernières lignes du fichier ".bashrc" :

tail -n 20 ~/.bashrc

Job 3

Installer le paquet "cmatrix"

apt install cmatrix (pamac remove cmatrix pour le supprimer)

lancer le paquet que vous venez d'installer

cmatrix

Mettre à jour son gestionnaire de paquets

su -

mot de passe

apt update

Mettre à jour ses différents logiciels

apt upgrade

Télécharger la page d'accueil de Google

curl -o google_page_accueil.html <https://www.google.com>

curl est une commande qui permet de récupérer des données à partir d'URLs. pour manjaro

-o spécifie le nom du fichier de sortie où vous souhaitez enregistrer le contenu téléchargé.

https://www.google.com est l'URL de la page à télécharger.

wget url-de-la-page

ça a l'air de fonctionner avec debian

où est-ce enregistré ?

Redémarrer votre machine

su -

mot de passe

reboot ou **sudo shutdown -r now**

shutdown éteint la machine

L'option **-r** la redémarre

now indique que le redémarrage doit être effectué immédiatement.

Eteindre votre machine

su -

mot de passe

shutdown -h now

sudo : Cette commande permet d'exécuter la commande avec des privilèges administratifs.

shutdown : C'est la commande utilisée pour éteindre ou redémarrer la machine.

-h : Cette option indique à la commande shutdown de procéder à l'arrêt (halt) de la machine.

l'argument **now** indique que l'arrêt doit être effectué immédiatement.

Job 4

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

echo "User1" > users.txt

crée un fichier users.txt avec le contenu "User1".

Si le fichier users.txt existe déjà, il sera écrasé.

echo "User2" >> users.txt

ajoute "User2" à la fin du fichier users.txt

en utilisant l'opérateur >> cette commande n'écrasera pas le contenu existant du fichier, mais ajoutera simplement "User2" à la fin.

Vérifier le contenu du fichier en utilisant la commande cat :

cat users.txt

Créer un groupe appelé "Plateformeurs" :

su -

groupadd Plateformeurs

groupdel nom-du-groupe *pour supprimer un groupe*

Créer un utilisateur appelé "User1"

useradd User1

userdel nom-utilisateur *pour supprimer un utilisateur*

Créer un utilisateur appelé "User2"

useradd User2

Ajouter "User2" au groupe Plateformeurs

usermod -aG Plateformeurs User2

usermod *modifie les informations d'un utilisateur.*

-aG *ajoutent un utilisateur à un ou plusieurs groupes.*

L'option -a signifie "append" (ajouter)

l'option -G spécifie le ou les groupes auxquels ajouter l'utilisateur.

Plateformeurs : *C'est le nom du groupe auquel vous souhaitez ajouter l'utilisateur*

User2 : *C'est le nom de l'utilisateur que vous souhaitez ajouter au groupe*

Vérifier le contenu du groupe

getent group nom-du-groupe

ou

members nom-du-groupe

*il faut installer la commande members : **apt-get install members***

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"

chown User1 droits.txt

*vérifier le changement de propriétaire en utilisant la commande ls -l pour afficher les informations détaillées sur le fichier : **ls -l droits.txt***

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

chmod 444 droits.txt

chmod modifie les permissions d'un fichier.

4 correspond aux droits de lecture.

444 droits de lecture à tout le monde : utilisateur, groupe, les autres.

*Le premier "4" correspond aux droits de lecture pour le **propriétaire** (utilisateur) du fichier.*

*Le deuxième "4" correspond aux droits de lecture pour le **groupe** du fichier.*

*Le troisième "4" correspond aux droits de lecture pour les **autres utilisateurs** (dans ce cas, "User2").*

Je ne comprend pas, la commande **ls -l droits.txt** affiche :

- r - - r - - r - - 1 User1 root date heure droits.tx

Il n'y a pas mention de User2 et User1 ne semble avoir que la lecture (r) ? ? ?

Peut être parce qu'on a pas défini les droits pour User1

Changer les droits du fichier "groupes.txt" pour que les utilisateurs puissent accéder au fichier en lecture uniquement

chmod 644 groupes.txt

6 correspond aux droits de lecture et d'écriture pour le propriétaire du fichier

44 correspondent aux droits de lecture pour le groupe et les autres utilisateurs.

- rw - r - - r - - 1 root root date heure groupes.txt

Changer les droits du fichier pour que le groupe "Plateformeurs" puissent y accéder en lecture/écriture.

chmod g+w groupes.txt

L'option g+w ajoute des droits d'écriture au groupe.

- rw - rw - r - - 1 root root date heure groupes.txt

Job 5

nano est un éditeur de texte intégré au shell

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

nano .bash_aliases *pour éditer des alias*

alias la="echo ls -la" *crée l'alias la*

contrôle o et **entrée** pour valider

contrôle x pour sortir de nano

fermer le terminal, ouvrir un terminal, l'alias **la** est maintenant opérationnel

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

nano .bash_aliases *pour éditer des alias*

flèche bas *pour ajouter un autre alias*

alias update="echo apt-get update" *crée l'alias update*

contrôle o et **entrée** pour valider

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

flèche bas *pour ajouter un autre alias*

alias upgrade="echo apt-get upgrade" *crée l'alias upgrade*

contrôle o et **entrée** pour valider

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

export USER=bruno

pour vérifier : **echo \$USER**

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

Afficher les variables d'environnement

source ~/.bashrc

env affiche une liste de toutes les variables d'environnement, y compris la variable "USER" définie précédemment.

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

nano .bashrc *ouvre bashrc*

Ajoutez la ligne suivante à la fin de votre fichier

export PATH=\$PATH:/home/bruno/Bureau

contrôle o et **entrée** pour valider

contrôle x pour sortir de nano

Désormais, le chemin "/home/bruno/Bureau" sera inclus dans votre variable PATH, ce qui signifie que vous pourrez exécuter les commandes ou les fichiers situés dans ce répertoire sans avoir à spécifier le chemin complet.

Job 6

Vous devez télécharger l'archive suivante et la désarchiver seulement avec le terminal.

Cette manipulation vous permettra d'accéder à la suite du sujet.

https://drive.google.com/file/d/1thPELxyVF0Xd-MK6WgPzr6_vbl8b6pVx/view?usp=sharing

N'oubliez pas de renseigner cette commande dans votre documentation

su -

mot de passe *passer en mode root*

apt-get install python3-pip *installe le gestionnaire de paquet python pip*

apt install python3-pip *finaliser l'installation*

pip install gdown *installe l'outil gdown (un utilitaire Python spécialement conçu pour télécharger des fichiers à partir de Google Drive.)*

Ca ne marche pas

Finalement, il suffit de télécharger avec un navigateur.

C'est seulement le désarchivage qu'il faut faire avec le terminal.

clic droit sur les trois points du navigateur de fichier du fichier télécharger, puis "ouvrir avec le terminal".

tar -xvf 'Ghost in the Shell.tar'

L'option -x pour extraire le fichier.

L'option -v (facultative) affiche la progression de l'extraction.

L'option -f spécifie le nom du fichier à extraire.

Job 7

Créer un fichier "une_commande.txt" avec le texte suivant "Je suis votre fichier texte"

echo "Je suis votre fichier texte" > une_commande.txt

Utiliser la commande >> au lieu de > pour ajouter du texte à un fichier existant sans le remplacer.

Compter le nombre 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

la commande wc (word count) avec l'option -l pour compter les lignes du fichier source et la redirection > pour écrire le résultat dans un fichier.

Comment je fais pour savoir que le fichier sources.list est là-bas ? ? ?

APT (Advanced Package Tool) est un système de gestion de paquet

Le fichier source APT, généralement nommé "sources.list", est un fichier de configuration essentiel dans les systèmes d'exploitation basés sur Debian

Afficher le contenu du fichier source apt et l'enregistrer dans un autre fichier appelé "save_sources"

```
su -  
mot de passe  
cat /etc/apt/sources.list > save_sources
```

Recherche des fichiers commençant par "." tout en cherchant le mot alias qui sera utilisé depuis un fichier

```
find ~ -type f -name ".*" -exec grep -H "alias" {} \;
```

find/répertoire	<i>va rechercher les fichiers dans le répertoire indiqué.</i>
~	<i>raccourci pour le répertoire personnel de l'utilisateur</i>
-type f	<i>spécifie qu'on cherche des fichiers (et non des répertoires).</i>
-name ".*"	<i>spécifie qu'on cherche des fichiers dont le nom commence par un point.</i>
-exec grep -H "alias" {} \;	<i>la commande grep recherche le mot "alias" dans chaque fichier trouvé.</i>
-H	<i>affiche le nom du fichier avec chaque ligne correspondante.</i>
{ }	<i>espace réservé pour le nom du fichier actuel trouvé par find.</i>

Cette commande affiche la liste des fichiers cachés commençant par un point dans le répertoire spécifié qui contiennent le mot "alias".

Aller plus Loin

En utilisant seulement les caractères suivants "| || & &&" :

Installer la commande tree
apt-get install tree

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

tree / | tee tree.save &
| enregistre le résultat dans un fichier "tree.save"
tee *affiche la sortie de tree.*
& *exécute cette commande en arrière-plan.*

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

ls || echo "La commande ls a échoué"
ls est exécutée, et si elle échoue, un message d'erreur est affiché.
ls | wc -l
compte les éléments du dossier courant.

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

apt-get update && echo "L'update a réussi. Lancement de l'upgrade..." && sudo apt-get upgrade

Définitions

Shell coque

couche logicielle qui fournit l'interface utilisateur d'un système d'exploitation
couche la plus externe de l'OS

Métaphore du noyau d'une noix et de sa coque.

Il faut passer par la coque pour arriver au cerneau (noyau) comestible.

interface système interface utilisateur du système d'exploitation

CLI command line interface / interface en ligne de commande

TUI text user interface

GUI graphic user interface

Shell Linux interface en ligne de commande permettant de communiquer directement avec le système d'exploitation. Il s'agit d'un programme qui interprète les commandes saisies par l'utilisateur pour les transmettre au noyau du système. Parmi les différents types de Shell disponibles sur Linux, le Bash est le plus couramment utilisé.

Bash acronyme de Bourne-Again shell

Interpréteur en ligne de commande de type script. C'est le shell Unix du projet GNU.

C'est un Shell libre qui permet d'exécuter des commandes, de lancer des scripts, des programmes et de manipuler des fichiers et des répertoires. Il est très puissant et offre de nombreuses fonctionnalités, telles que la gestion des variables, les boucles et les conditions.

GNU système d'exploitation libre créé en 1983 par Richard Stallman. Il reprend les concepts et le fonctionnement d'UNIX.

Les logiciels qui composent GNU sont généralement utilisés en association avec des logiciels libres issus d'autres projets tels que le noyau Linux.

bashrc "Bash RunCommands" en abrégé.

Fichier de configuration utilisé par le shell Bash, qui est l'un des shells les plus couramment utilisés sur les systèmes Unix et Linux.

Il joue un rôle essentiel dans la personnalisation de l'environnement de session shell Bash.

sudo (abréviation de substitute user do, en anglais : «exécuter en se substituant à l'utilisateur»)

Cette commande permet d'exécuter la commande en tant qu'administrateur pour avoir les privilèges nécessaires.

Commandes

Ouvrez un terminal Bash raccourci clavier **Ctrl + Alt + T**

su - Pour utiliser en tant qu'administrateur (il faut ensuite mettre le mot de passe)

Pour définir le clavier en azerty **setxkbmap fr** (il faut que X soit installé ?)

Pour définir le clavier en qwerty **setxkbmap us**

Pour accéder au shell Windows, il faut ouvrir l'invite de commandes en appuyant sur la touche « Windows + R », taper « cmd » puis appuyer sur entrée.

exit ou **control+d** sortir du shell

echo \$SHELL affiche le nom du shell en cours d'utilisation ?

~ raccourci pour le répertoire personnel de l'utilisateur.

sudo pacman -Syu met à jour la liste des paquets et le système pour manjaro

apt update met à jour la liste des paquets et le système pour debian

pwd Dossier actuel (present working directory)

ls Lister les fichiers présents

ls -la Lister les fichiers présents, y compris les fichiers cachés

mkdir nom-du-dossier Créer un dossier, (make direction)

man Afficher le manuel

\$man [OPTION]... [COMMAND NAME]...

cd changer de répertoire

mkdir créer un répertoire

touch créer un fichier vide

chsh changer de shell

Naviguer vers un dossier ou fichier (change direction) parmi ceux dans le dossier actuel :

cd nom-du-dossier/nom-du-fichier

Remonter dans l'arborescence d'un niveaux avec deux point

../../fichier-voulu

Ctrl+Z Stop a process

bg To continue with its execution in the background (stdin, stdout, and stderr are still joined to the terminal.)

& Run a Linux process in the background using the ampersand sign

jobs View all your background jobs

disown used after the process has been executed and put in the background, its work is to remove a shell job from the shell's active list jobs, therefore you will not use **fg**, **bg** commands on that particular job anymore.

Therefore, to completely detach a process from a controlling terminal, use the command format below, this is more effective for graphical user interface (**GUI**) applications such as Firefox: `$ firefox </dev/null &>/dev/null &`