

SHELL

Job 01 :

Afficher le manuel de commande ls :

corentin@machine:~\$ man ls man pour ouvrir le manuel de la commande ls.

Afficher les fichiers cachés du home de votre utilisateur :

corentin@machine:~\$ ls -a ou **ls --all** le -a ou --all sont la même options mais écrite de manière différentes elle permette comme son nom l'indique d'afficher tout.

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

corentin@machine:~\$ ls -la ou **ls -l --all** l'option -l et le diminutif de list ce qui nous permet d'afficher la liste des fichiers en plus de la commande -a qui permet de voir même les fichiers cachés.

Comment ajouter des options a une commande :

Il faut donc écrire la commande **ls** et rajouter l'option exemple :

corentin@machine:~\$ ls -a le -a fait office d'option afin de spécifier la tâche à effectuer ou aussi le double tiret exemple : **ls --all** cette fois ci vu que nous utilisons deux tirets il faut écrire le mot en entier.

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

Comme dit précédemment c'est donc soit avec un tiret plus l'option désigné par une lettre **corentin@machine:~\$ ls -a** ou celle avec deux tirets qui représente la commande plus l'option mais ici l'option est un mot plutôt qu'une lettre

corentin@machine:~\$ ls --all.

Job 02 :

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

corentin@machine:~\$ man cat man va permettre d'ouvrir le manuel d'une commande dans ce cas la nous ouvrons le manuel de cat.

Afficher les 10 premières lignes du fichier «.bashrc» :

corentin@machine:~\$ head .bashrc le head représentant la commande qui permet d'afficher les dix premières ligne d'un fichier automatiquement et enfin le .bashrc qui est le fichier a lire.

Afficher les 10 dernières lignes du fichier «.bashrc» :

corentin@machine:~\$ tail .bashrc le tail permet d'afficher les dix dernières lignes d'un fichier automatiquement et le .bashrc qui désigne le fichier a lire.

Afficher les 20 premières lignes du fichier «.bashrc» :

corentin@machine:~\$ head -n 20 .bashrc le head permet d'afficher les 10 premières lignes d'un fichier automatiquement le -n permet d'afficher plus ou moins de lignes suivant le chiffre qui le précède et enfin le fichier dans ce cas la .bashrc.

Afficher les 20 dernières lignes du fichier «.bashrc» :

corentin@machine:~\$ tail -n 20 .bashrc le tail qui permet d'afficher les 10 dernières lignes de commande d'un fichier automatiquement le -n permet d'afficher plus ou moins de lignes suivant le chiffre qui le précède et enfin le fichier dans ce cas la .bashrc.

Job 03 :

Installer le paquet « cmatrix » :

corentin@machine:~\$ sudo apt install cmatrix pour l'installer nous avons besoin du sudo car nous avons besoin des droits utilisateurs pour installer un fichier, ensuite le apt (Advanced Packaging Tool) qui est l'outil de gestionnaire des paquets, install qui va comme son nom l'indique installer le fichier et enfin cmatrix le fichier en question que nous essayons d'installer.

Lancer le paquet que vous venez d'installer :

Pour lancer le paquet que vous venez d'installer, rien de plus simple il suffit de taper le nom du paquet dans votre terminal en l'occurrence ici

corentin@machine:~\$ cmatrix.

Mettre a jour son gestionnaire de paquets :

Pour mettre à jour son gestionnaire de paquets il suffit d'utiliser la commande **corentin@machine:~\$ sudo apt update** qui elle met à jour la base de données des paquets, update ne peut pas être précédé par un argument. Utiliser la commande **corentin@machine:~\$ sudo apt upgrade apt** qui permet elle de mettre à niveau l'application apt.

Mettre a jour ses différents logiciels :

Pour mettre à jour différents logiciels il faudra utiliser la commande **corentin@machine:~\$ sudo apt update** qui elle met à jour la base de données des paquets, update ne peut pas être précédé par un argument. Ensuite la commande **corentin@machine:~\$ sudo apt upgrade "logiciels"** pour pouvoir update les logiciels que vous voulez il faudra donc utiliser la commande du dessus avec comme argument un logiciel précis sinon on utilise le **corentin@machine:~\$ sudo apt upgrade** et il devrait faire toute les mises à niveaux disponibles.

Télécharger les internets :

Pour télécharger le code source de la page google.com il faut donc utiliser la commande **corentin@machine:~\$ wget www.google.com** qui créera un dossier index.html dans le dossier ou vous vous trouvez.

Redémarrez une machine :

Pour redémarrer une machine on utilise la commande

corentin@machine:~\$ reboot attention veuillez à bien enregistrer et faire attention à vos programme lancé puisque ceci va comme son nom l'indique redémarrer votre pc.

Éteindre une machine :

Pour éteindre une machine on utilise la commande

corentin@machine:~\$ shutdown now pareil qu'au-dessus attention avec cette commande on éteint l'ordinateur.

Job 04 :

Créer un groupe (Plateformeurs) :

Il faudra utiliser la commande **corentin@machine:~\$ addgroup** suivit du nom de votre groupe attention le nom de votre groupe doit être en minuscule si vous voulez quand même ajouter une majuscule par exemple, vous pouvez mettre la ligne de commande suivante **corentin@machine:~\$ addgroup --bad-name** ce qui vous permettra d'outre passer les conditions principal et si vous voulez supprimer un groupe pour x raison il vous suffira de faire la commande **corentin@machine:~\$ groupdel** suivit du nom du groupe.

Créer un utilisateur (user1) :

Pour créer un utilisateur il faudra donc utiliser la commande

corentin@machine:~\$ sudo adduser utilisateur1 (la commande adduser est une commande interactive vous demandera de choisir un mot de passe et différents champ à remplir personnalisez les comme vous le souhaitez) utilisateur1 étant le nom que vous donnerez à votre utilisateur et ainsi de suite si vous voulez en créer d'autres il vous suffira d'effectuer la même commande en changeant le nom de l'utilisateur, il existe aussi **corentin@machine:~\$ sudo useradd** (est une commande non interactive) qui elle ne demande que le nom de l'utilisateur et ne requiert rien d'autre, si vous avez besoin de supprimer un utilisateur vous pourrez utiliser la ligne de commande **corentin@machine:~\$ sudo deluser nom_utilisateur** attention pour supprimer tous les fichiers de l'utilisateur supprimé il vous faudra effectuer cette ligne de commande **corentin@machine:~\$ sudo -R /home/nom_utilisateur** attention rm est une commande dangereuse.

Ajouter un utilisateur (user2) a un groupe (Plateformeurs) :

Pour ajouter un utilisateur à un groupe la ligne de commande est la suivante:
corentin@machine:~\$ sudo adduser nom_utilisateur nom_groupe pour ajouter un utilisateur il vous faudra les droits root du coup nous mettons sudo la commande adduser comme si on voulait ajouter un utilisateur mais cette fois-ci nous allons mettre les nom_utilisateur et le nom_groupe a la suite pour pouvoir ajouter l'utilisateur au groupe défini.

Copier un dossier (users.txt) dans un autre dossier (droits.txt) :

Pour copier le contenu d'un fichier et le coller dans un autre fichier nous allons utiliser la commande **corentin@machine:~\$ cp users.txt droits.txt** on va tout simplement utiliser la commande cp diminutif de copy et ensuite on va mettre les deux fichiers textes l'un à la suite de l'autre.

Changer le propriétaire d'un fichier :

Pour changer le propriétaire d'un fichier on va utiliser la commande **corentin@machine:~\$ sudo chown nom_utilisateur dossier** il nous faut donc les droits pour changer le propriétaire de fichiers ensuite on utilise la commande chown diminutif de change owner et ensuite le nom_utilisateur et le dossier sur lequel on veut modifier le propriétaire.

Changer les droits d'un fichier (droits.txt) pour que l'utilisateur (user2) ai accès seulement en culture :

Pour changer les droits d'un utilisateur il doit être placé dans un groupe, on donne ou retire les droits au groupe sélectionné avec la commande suivante **corentin@machine:~\$ sudo chgrp group fichier** et ensuite on peut changer les droits du fichier avec la commande **corentin@machine:~\$ sudo chmod g-w fichier** et normalement les droits ne seront que en lecture cette commande est à adapter dans ce cas de figure suivant. Selon les droits que vous voulez ajouter ou enlever il faudra vous aider du tableau suivant.

1. À qui s'applique le changement

- **u** (user, utilisateur) représente la catégorie "propriétaire" ;

- **g** (group, groupe) représente la catégorie "groupe propriétaire" ;
- **o** (others, autres) représente la catégorie "reste du monde" ;
- **a** (all, tous) représente l'ensemble des trois catégories.

2. La modification que l'on veut faire

- **+** : ajouter
- **-** : supprimer
- **=** : affectation

3. Le droit que l'on veut modifier

- **r** : read ⇒ lecture
- **w** : write ⇒ écriture
- **x** : execute ⇒ exécution
- **X** : eXecute ⇒ exécution, concerne uniquement les répertoires (qu'ils aient déjà une autorisation d'exécution ou pas) et les fichiers qui ont déjà une autorisation d'exécution pour l'une des catégories d'utilisateurs. Nous allons voir plus bas dans la partie des traitements récursifs l'intérêt du X.

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

On va devoir utiliser la ligne de commande chmod afin de retirer les droits d'écriture : **corentin@Machine:~\$ sudo chmod u-w fichier** du coup les utilisateurs ne pourront que lire ce fichier pour modifier cette commande au bon vouloir référez vous au tableau du dessus.

Changer les droits du fichier pour que un groupe (Plateformeurs) puissent y accéder en lecture/écriture :

Pour changer les droits il faut du coup rattacher le fichier et le groupe avec la commande sudo chgrp group fichier et ensuite changer les droits du fichiers en faisant **corentin@machine:~\$ sudo chmod g+rw groupes.txt** pour modifier cette commande au bon vouloir référez vous au tableau du dessus.

Job 05 :

Ajouter un alias qui permet de lancer une commande (ls -la) en tapant (la) :

Il existe plusieurs méthodes avec cette ligne de commande par exemple

corentin@Machine:~\$ alias nom_de_votre_alias="commande de votre alias" ou directement dans le terminal ou sinon dans le fichier .bashrc ou dans un fichier .bash_aliases qu'il faut créer, privilégier ce dernier pour ne pas avoir à modifier le fichier .bashrc qui est un fichier sensible, il faudra décocher cette commande dans le fichier .bashrc

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

mais sinon la commande et la même que pour celle du terminal attention si vous modifiez les fichiers il faudra relancer le terminal ou saisir cette commande

corentin@machine:~\$ source ~/.bashrc pour que l'alias soit pris en compte. Si on a besoin de supprimer un alias nous avons la commande

corentin@machine:~\$ unalias nom_alias.

Ajouter une variable d'environnement qui se nommera « USER » et qui sera égale a votre nom d'utilisateur :

Il y a plusieurs lignes de commandes pour le faire par exemple

corentin@machine:~\$ VARIABLE=valeur attention si vous faites la commande sans export cela ne marchera que pour le processus en cours.

corentin@machine:~\$ export VARIABLE=valeur Pour la commande export elle va permettre de prendre en compte tous les processus en cours attention c'est deux méthodes sont temporaires si vous voulez changez la variable de façon permanente il faudra la modifier dans le fichier .bashrc qui se trouve dans le /etc/bash.bashrc avec la même ligne de commande que précédemment **export VARIABLE=valeur.**

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

Pour mettre à jour les modifications du .bashrc dans votre shell actuel il suffira soit d'éteindre votre ordinateur ou si vous voulez faire plus simple il existe la commande

corentin@machine:~\$ source ~/.bashrc qui permet de reset le terminal.

Afficher les variables d'environnement :

Pour afficher les variables d'environnement il suffit de taper la commande

corentin@machine:~\$ env et si vous voulez trouver une variable en particulier il suffit de faire **corentin@machine:~\$ echo \$VARIABLE .**

Ajouter un chemin « /home/'votre utilisateur'/Desktop » à votre path :

Pour voir tous les chemins des commandes que vous avez dans \$PATH faite la ligne de commande **corentin@machine:~\$ echo \$PATH** si vous voulez ajouter un chemin seulement pour la session en cours il faudra faire **corentin@machine:~\$ export PATH=\$PATH:/home/'user'/Desktop**. si vous voulez le faire de manière permanente on peut le faire par nano et ajouter au fichier .profile ou .bashrc la ligne suivante **export PATH=\$PATH:chemin/vers/le/repertoire**.

Job 06 :

Pour télécharger une archive et la décompresser :

on va utiliser cette commande “ **corentin@machine:~\$ wget -c https://drive.google.com/file/d/11dSeIXQuH4tih6zesbv-6OMEpr-sT77X/view?usp=sharing | tar -xz** ” le -c permet de mettre le téléchargement en file d'attente si vous téléchargez déjà quelque chose en parallèles, l'option x du tar permet d'activer l'extraction du fichier et le z permet de compresser et décompresser le fichier sélectionné on peut aussi faire la même avec la commande curl comme celle-ci

corentin@machine:~\$ sudo curl https://drive.google.com/file/d/11dSeIXQuH4tih6zesbv-6OMEpr-sT77X/view?usp=sharing | tar -xz.

Job 07 :

Créer un fichier « une_commande.txt » avec le texte suivant « Je suis votre fichier texte » :

En utilisant la commande **corentin@machine:~\$ echo “Je suis votre fichier texte” > “une_commande.txt”** la commande echo va permettre d'afficher le texte entre guillemets dans le terminal mais grâce aux chevrons ce texte la va être redirigé vers le fichier texte renseigné si celui-ci est créé si il ne l'est pas le fichier se créera automatiquement.

Compléter le nombre de lignes présentes dans votre fichier de source apt et les enregistrer dans un fichier nommé "nb_lignes.txt" :

Il faudra utiliser la commande **corentin@machine:~\$ wc -l /etc/apt/sources.list > nb_lignes.txt** le wc va permettre de compter le nombre de lignes dans le fichier et ensuite on utilise le chevron pour pouvoir créer un fichier et coller le résultat dans ce même fichier.

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

corentin@machine:~\$ cat /etc/apt/sources.list ; cat /etc/apt/sources.list > save_sources la première partie de la commande permet d'afficher le résultat comme demandé et ensuite la deuxième partie de la commande permet de copier le contenu du fichier apt dans le fichier save sources.

Faire une recherche de fichiers commençant par "." tout en cherchant le mot alias qui sera utilisé depuis un fichier : **corentin@machine:~\$ grep -u alias .***
corentin@machine:~\$ find ~+ -maxdepth 1 -name ".*" -type f -print -exec grep -n "alias" {} \; pour le début de la commande nous allons utiliser find pour pouvoir repérer les fichiers, les sigles ~+ représente l'absolute path qui va permettre de récupérer la destination du fichier trouvé, l'option maxdepth qui va permettre de choisir jusqu'où le find va chercher, ensuite on a l'option -name suivit du nom que l'on veut chercher, l'option type f nous permet de choisir uniquement les fichiers, l'option print va nous permettre d'afficher le résultat du find l'option exec qui va permettre de vérifier tous les fichiers un par un, la commande grep permet donc maintenant que l'on a trouvé les fichiers cachés de chercher dans ces mêmes fichiers, l'option n pour pouvoir choisir le nom à chercher et enfin les {} représente l'endroit où les fichiers sont traités et la commande se finit par \; .

Aller plus loin :

Installer la commande tree :

corentin@machine:~\$ sudo apt install tree commande d'installation classique avec sudo pour l'élévation des droits apt pour le gestionnaire de paquets et install tree pour installer le logiciel voulu.

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

On va utiliser la commande **corentin@machine:~\$ tree / > tree.save &** on récupère la commande tree ensuite le / pour signifier le root on va ensuite utiliser le chevron suivi du nom du fichier à sauvegarder et le & pour pouvoir exécuter la tâche 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 :

corentin@machine:~\$ ls | wc -l la commande ls va chercher dans le dossier courant, la barre verticale pour passer le résultat de la première commande vers la deuxième, le wc pour chercher dans le dossier et compter et le -l permet de chercher et compter uniquement les lignes.

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

corentin@machine:~\$ sudo apt update && sudo apt upgrade on est sur une commande classique sudo pour les droits d'élévations apt pour le gestionnaire de paquets update pour pouvoir télécharger les nouvelles versions des paquets && pour pouvoir exécuter la deuxième commande uniquement si la première a fonctionné et ensuite la deuxième commande sudo pour les droits d'élévations apt pour le gestionnaire de paquets et upgrade pour mettre à niveau tous les programmes.