

La Plateforme

SHELL

Job 01

Documentation linux sur le Shell

Les fichiers ci-dessous de cette documentation contiendront des actions ainsi que leur équivalence en ligne de commande linux.

1. Afficher le manuel de la commande ls

- Pour afficher le manuel de commande il faut utiliser la commande **man**

```
SLEEP(3)                                Linux Programmer's Manual                                SLEEP(3)
NAME
    sleep - sleep for a specified number of seconds
SYNOPSIS
    #include <unistd.h>
    unsigned int sleep(unsigned int seconds);
DESCRIPTION
    sleep() causes the calling thread to sleep either until the number of
    real-time seconds specified in seconds have elapsed or until a signal
    arrives which is not ignored.
RETURN VALUE
    Zero if the requested time has elapsed, or the number of seconds left
    to sleep, if the call was interrupted by a signal handler.
ATTRIBUTES
    For an explanation of the terms used in this section, see at-
    tributes(7).
O Manual page sleep(3) line 1 (press h for help or q to quit)
```

- La commande **man ls** affichera le manuel de ls

```
sssit@JavaTpoint: ~
LS(1) User Commands LS(1)
NAME
ls - list directory contents
SYNOPSIS
ls [OPTION]... [FILE]...
DESCRIPTION
List information about the FILES (the current directory by default).
Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is speci-
fied.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
too.

-a, --all
    do not ignore entries starting with .

-A, --almost-all
    do not list implied . and ..

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

2. Afficher les fichiers cachés de home de votre utilisateur

- Il faut utiliser la commande `ls -a`

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

- Il faut utiliser la commande `ls -al`

Répondre au question suivante dans votre document

1. Comment ajoute des options a une commande ?

- Pour ajouter des options il faut le symbole “ - ” devant une option,
En testant la commande **ls -al** ça m’a permis d’afficher, les fichiers cachés, et les
Informations, et Les droits sous forme de liste -al et l’option.

2. Quelles sont les deux syntaxes principales d’écriture des options pour une commande ?

- Il existe deux syntaxes principales “ - ” et “ - - ”, suivie de l’option.

Job 02

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

1. Lisez un fichier en utilisant une commande qui permet seulement de lire
 - **Afficher les 10 premières lignes du fichier “. bashrc”**
La commande pour exécuter les 10 première ligne du fichier et **head -10 .bashrc**
 - **Afficher les 10 dernières lignes du fichier “. bashrc”**
La commande pour exécuter les 10 dernière ligne du fichier et **tail - 10 .bashrc**
 - **Afficher les 20 premières lignes du fichier “. bashrc”**
La commande pour exécuter les 20 première ligne du fichier et **head -20 .bashrc**
 - **Afficher les 20 dernières lignes du fichier “. bashrc”**
La commande pour exécuter les 10 dernière ligne du fichier et **tail - 20 .bashrc**

Job 03

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

1 Installer le paquet “cmatrix”

- Mon choix pour installer cmatrix se portera sur une installation
En ligne de commande sur mon terminal
Puit je l'Install avec la commande **sudo apt-get install cmatrix**

2. lancer le paquet que vous venez d'installer

- Je lance le paquet qui est installer en tapent **cmatrix**

Voilà le résultat de l'affichage



3. Mettre à jour son gestionnaire de paquets

- Mettre la mise à jour avec les paquets

La commande est **apt-get install** nom du paquet

4. Mettre à jour ses différents logiciels

Sudo apt upgrad

5. Télécharger les internet : Google

Télécharger la version 64bits de Google Chrome au format DEB :

Avec WGET

Puit Installer le paquet téléchargé avec la commande ci-dessous

wget https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_amd64.deb

sudo apt install google-chrome-stable_current_amd64.deb

6. Redémarrer votre machine

Linux sera immédiatement redémarré. Dans ce cas, la commande d'arrêt est suivie de l'option « -r » et de la spécification de temps « 0 » qui signifie immédiatement. Voici une commande fréquemment utilisée pour redémarrer Linux immédiatement :

Shutdown -r 0

7. éteindre votre machine

Linux sera immédiatement arrêté. Dans ce cas, la commande d'arrêt est suivie de l'option « -h » et de la spécification de temps « 0 » qui signifie immédiatement:

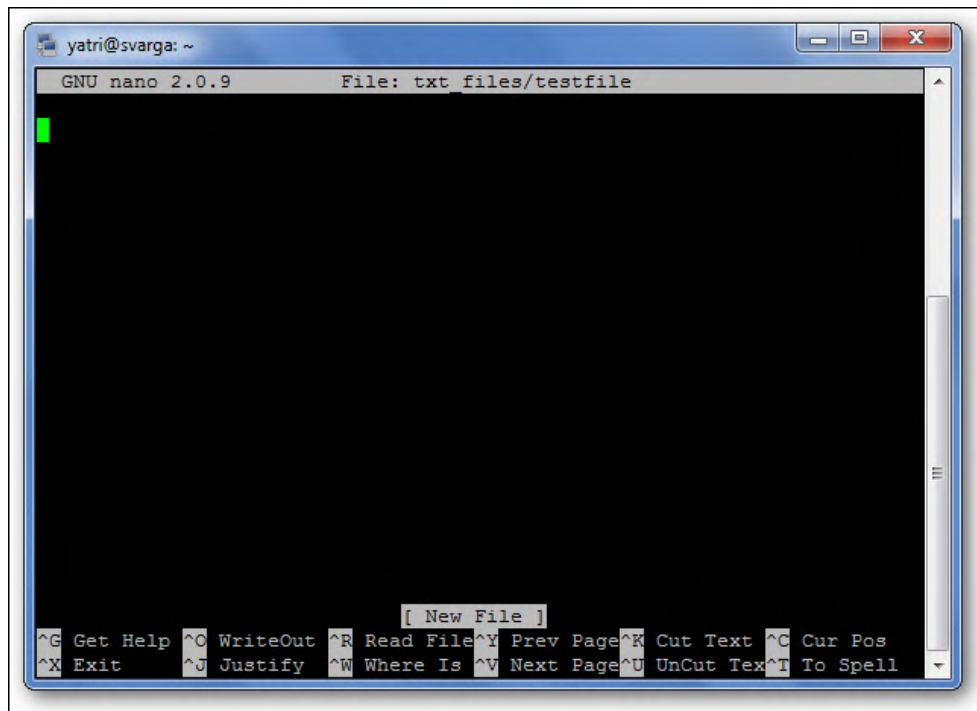
Shutdown -h 0

Job 04

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

Créer un fichier users.txt qui contiendra User1 et User2 séparé par un retour à la ligne : Je crée avec la commande **"touch user.txt"** le fichier User 1.

Avec la commande **"nano user.txt "** qui m'a ouvert l'éditeur nano. J'ai pu modifier le fichier pour rajouter User1 a User2



- **Créer un groupe appelé “Plateformeurs” :**
La création du groupe appelé plateformeurs avec la commande : “ **Sudo addgroup plateformeurs** ”
- **Créer un utilisateur appelé “User1” :**
La création du groupe appelé plateformeurs avec la commande : “ **sudo adduser User1** ”
- **Créer un utilisateur appelé “User2” :**
La création du groupe appelé plateformeurs avec la commande : “ **sudo adduser User2** ”
- **Ajouter “User2” au groupe Plateformeurs :**
Il faut utiliser la commande “ **usermod -a - g plateformeurs User2** ”
- **Copier votre “users.txt” dans un fichier “droits.txt” :**
Il faut utiliser la commande “ **cp user.txt droit.txt** ”
- **Copier votre “users.txt” dans un fichier “groupes.txt” :**
Il faut utiliser la commande “ **cp user.txt groupes.txt** ”
- **Changer le propriétaire du fichier “droits.txt” pour mettre “User1” :**
Il faut utiliser la commande “ **sudochown user1 droits.txt** ”.bash
- **Changer les droits du fichier “droits.txt” pour que “User2” ai accès seulement en lecture :**
Il faut utiliser la commande “ **sudo chmod g-w droit.txt** ”

- **Changer les droits du fichier “groupes.txt” pour que les utilisateurs puissent accéder au fichier en lecture uniquement :**
Il faut utiliser la commande **“sudo chmod u-vx groupes.txt”**
- **Changer les droits du fichier pour que le groupe “Plateformeurs” puissent y accéder en lecture/écriture :**
Il faut utiliser la commande **“sudo chmod g+rw groupes.txt”**

Job 05

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

- **Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande “ls -la” en tapant “la”**
La commande : **alias la='ls-la'**
- **Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande “apt-get update” en tapant “update”**
La commande : **alias update='sudo apt-get update'**
- **Ajouter un alias qui permettra de lancer la commande “apt-get upgrade” en tapant “upgrade”**
La commande : **alias upgrade='sudo apt-get upgrade'**
- **Ajouter une variable d'environnement qui se nommera “USER” et qui sera égale à votre nom d'utilisateur**
La commande : **user=mahiedinne**
- **Mettre à jour les modifications de votre bashrc dans votre shell actuel**
La commande : **source ~/.bashrc**

- **Afficher les variables d'environnement**
La commande : **"env"** ou bien **"printenv"**
- **Ajouter à votre Path le chemin "/home/'votre utilisateur'/Bureau"**
La commande : **export path=\$path:/home/'utilisateur'/bureau**

Job 06

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/1s9ZhRhjo0FXcBNRB5khAGK1jVxkZj6Uk/view?usp=sharing>

La commande qui m'a permis de télécharger l'archive :

Puit j'exécute la commande:

-tar xvf 'gost in the chell'

Décompression du fichier

<https://drive.google.com/file/d/1s9ZhRhjo0FXcBNRB5khAGK1jVxkZj6Uk/view?usp=sharing>

J'ai pu découvrir la documentation

Job 07

- **Création du fichier "une commande.txt "**
On peut la crée à partir du terminal : **mkdir [fichier .txt]** sois par un traitement de texte inclus dans nano :
-nano [fichier_a_creer.txt]
- **Affiche le fichier " source. List "**
- gedit /etc/apt/source. List
- **Effectuer une recherche des fichiers commençants par "."**

Tout en cherchant le mot 'alias'.

La commande "grep" alias qui sera utilisé depuis un fichier

`grep -rnw '.' -e 'alias'`

Aller plus Loin

- **Installation de tree :**

`sudo apt install tree`

- Sauver le fichier, compter les mots, mise à jour et upgrade en une seule ligne de commande :

`Sudo tree > /home/mahiedinne/tree.save && ls | wc -w & sudo apt Update && sudo apt upgrade`

La commande WC (word count) sous Linux permet de connaître le nombre de lignes, de mots, d'octets et de caractères dans des fichiers spécifiés par les arguments de fichier. La syntaxe de la commande wc est indiquée ci-dessous. # wc [options] myfile.

wc -l : numbers of ligne

wc -w : numbers of words

wc -c : numbers of bytes

wc -m : count of carachteres

wc -L : count of the length of the longest line in a file

Bonus

Le SSH (Secure Shell) désigne à la fois un protocole de communication et un programme informatique. Il permet la connexion d'une machine distante (serveur) via une liaison sécurisée dans le but de transférer des fichiers ou des commandes en toute sécurité.

- Installer SSH (Secure Shell)
 - Sudo apt install ssh
 - System enable ssh
 - Systemctl start ssh
 - Générer une clé SSH
 - ssh-keygen -t rsa
 - ssh [USERNAME]@[IPADDRESS] [-p [NUM_PORT]]
 - Deux clefs se génèrent : Une clé privée et une clé publique.
 - Se connecter à une VM ou l'ordinateur d'un camarade via SSH pour empêcher le login root
4. Configurer SSH pour empêcher le login root :
- sudo nano /etc/ssh/sshd_config
 - Dans la ligne PermitRootLogin yes, remplacez le mot Yes par le mot No et sauvegarder le fichier. Ensuite redémarrer le programme.
 - systemctl restart ssh
5. Modifier le port de connexion de SSH (autre que 22)
- Sudo nano /etc/ssh/sshd_config
 - Mettre le port désiré sur le document nano
6. Ensuite se connecter en SSH sans avoir à renseigner de mot de passe
- Uploader un fichier avec SSH :
- Sudo nano /etc/ssh/sshd_config
 - Commenter
 - PasswordAuthentication yes PasswordAuthentication no

7. Télécharger un fichier avec SSH (de votre pc ou VM vers le pc ou VM d'un camarade)

- scp 'fichier à uploader' [ip]@[ipadress] : 'path'
- scp [ip@[ipadress]:/'pathtofile' 'path'
- Limiter l'utilisation de SSH à un groupe particulier nommé "Plateforme_ssh" :
 - groupadd Plateforme_ssh
 - sudo chown :Plateforme_ssh /bin/ssh
 - sudo chmod o-rwx /bin/ssh
 - usermod -gG Plateforme_ssh 'utilisateur'