

Shell

Job 1:

- Pour afficher la manuel de commande ls il faudra faire `man ls` dans votre terminal, qui vous affichera la manuel d'utilisation de la commande ls.

`man ls`

- Pour voir les fichiers cache du home de notre utilisateur nous devons nous servir de la commande `ls -d`. Affiche les dossiers cachés, `-d` est un argument c'est-à-dire qu'il sert dans certaines commandes.

`ls -d`

- Avec la commande `ls -lisa` "répertoire", cette dernière vous permettra d'accéder au fichier plus leur information

`ls -lisa`

Question job 1:

Comment ajouter des options à une commande ?

- Pour ajouter des commandes il faudra ajouter `"_"` ou `"_."` avant la commande (Ex: `cd ..`) cette commande servira à vous faire revenir en arrière.

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

- Les 2 principaux syntaxe d'écriture des options sont : `'-'` ou `'_.'`

Job 2:

- Pour lire un fichier on utilise la commande **"cat"** <nom du fichier>

- Pour afficher les 10 premières ligne nous utilisons la commande:

head .bashrc

- Pour afficher les 10 dernière ligne nous utilisons la commande :

tail .bashrc

- Pour afficher les 20 premières ligne nous utilisons la commande:

head -n 20 .bashrc

- Pour afficher les 20 dernières ligne du fichier nous utilisons la commande:

tail -n 20 .bashrc

Job 3:

- Pour installer le paquet "cmatrix" nous utilisons:

sudo apt-get install cmatrix

- Pour lancer le paquet nous devons juste faire la commande:

cmatrix

- Pour faire les mises à jour de paquet on utilise la commande:

sudo apt-get update

- Pour mettre à jour ces logiciel nous utilisons la commande suivante:

sudo apt-get upgrade

- Pour télécharger google nous avons utilisé la commande:

wget google.com

Job 4:

- Pour créer le fichier Users.txt on as utiliser la commande:

```
sudo cat > users.txt
```

- Pour cree un groupe nous avons utilisé la commande:

```
sudo groupadd <Nom du groupe>
```

- Pour ajouter un ou des utilisateurs on utilise la commande:

```
sudo useradd <nom de l'utilisateur>
```

- Pour ajouter un user au groupe on utilise la commande:

```
sudo gpasswd -a User2 plateformeurs
```

- Pour copiers users.txt dans un fichiers droits.txt on utilise:

```
cp users.txt droits.txt
```

- Pour copiers users.txt dans un fichiers groupes.txt on utilise:

```
cp users.txt groupes.txt
```

- Pour changer le propriétaire d'un fichier on utilise la commande:

```
sudo chown User1 droits.txt
```

- Pour donner uniquement le droit de lecture on utilise:

```
sudo chmod o+r droits.txt
```

- Pour changer les droit du groupe on utilise la commande:

```
sudo chmod o+r groupes.txt
```

- Pour changer les droits du fichiers pour que le groupe plateformeurs y es accès en lecture/écriture on utilise la commande:

```
sudo chgrp Plateformeurs groupes.txt
```

Job 5:

- Pour ajouter un alias nous devons utiliser la commande :

alias ls-la=la

- Pour changer la commande apt-get update nous avons utiliser la commande :

alias apt-get update=update

- Pour changer la commande apt-get upgrade nous avons utilisé la commande

alias apt-get upgrade=upgrade

- Pour ajouter la variable d'environnement nous avons utilisé la commande:

USER=maxime13

- Pour mettre à jour le bashrc nous utiliserons la commande :

aws_bashrc

- Pour afficher les variables d'environnement on utilise la commande:

echo <variable>

- Pour ajouter à notre PATH le chemin indiqué nous utilison la commande :

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

Job 6:

- Pour télécharger l'archive nous avons utilisé la commande :

wget --no-check-certificate

'https://drive.google.com/file/d/1s9ZhRhjo0FXcBNRB5khAGK1jVxkZj6Uk
/'

- Pour désarchiver on utilisera la commande :

tar -xvzf Ghost\ in\ the\ Shell.tar.gz

Job 7:

- Pour créer un fichier et pouvoir écrire dessus nous utilisons la commande :

touch (nom du fichier) ou nano (créer et écrire sur un fichier)

- Pour compter le nombre de lignes et les mettre dans un fichier on utilise la commande:

wc -l une_commande.txt > nb_lignes.txt

- Pour afficher le fichier source apt et ensuite l'enregistrer dans un fichier nommé save_sources

echo "\$(<sources.list)" ; cp sources.list save_sources.txt

- Pour faire des recherches de fichier commençant par "." on utilisera la commande:

grep -r "."

- la commande directe est donc :

**apt-get install tree ; tree ./ > tree.save ; ls ; wc tree.save ; apt-get update ;
apt-get upgrade**

POUR ALLER PLUS LOIN ...

- Pour pouvoir installer tree nous avons besoin de la commande suivante:

sudo apt-get install tree

- La commande utiliser pour lancer en arrière plan et voir l'arborescence et ensuite enregistrer dans un fichier tree.save la commande et la suivante :

tree ./ > tree.save

- Pour lister les éléments dans le dossier nous utiliserons la commande suivante :

wc tree.save

- Pour pouvoir lancer l'update/upgrade nous allons utiliser la commande suivante:

**apt-get update
apt-get upgrade**

BONUS:

- Pour installer ssh nous avons dû utiliser la commande :

```
sudo apt-get install ssh
```

- Pour générer la clef du ssh nous avons utiliser la commande :

```
ssh-keygen -t rsa
```

- Pour se connecter a une VM ou un ordinateur nous avons besoin de la commande:

```
ssh "users"@ "IP" -p "port"
```

- Pour configurer le ssh et empêcher le root de se connecter on doit utiliser la commande :

```
nano/etc/ssh/sshd_config  
modifier la ligne port "22"
```

- Pour se connecter sans avoir à mettre le mdp nous utiliserons la commande:

```
ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub root@"ip"  
cela permettra de pas mettre mot de passe
```

- Uploader un fichier avec ssh la commande pour ce dernier sera :

```
scp "fichier" "nom"@ "ip": "destination"
```

- Télécharger un fichier avec ssh la commande utilisée est :

```
scp "name"@ "ip": <destination> <destination arriver>
```

- Pour limiter l'utilisation de SSH à un groupe particulier nommé "Plateforme_ssh" on utilisera :

```
chmod o-rwx /bin/ssh;chown;plateforme_ssh/bin/ssh
```

Question Bonus:

- Quel est l'intérêt d'utiliser SSH ?

Le principal avantage du SSH est l'utilisation de cryptage pour assurer le transfert d'informations sécurisé entre le client et le serveur. SSH utilise trois méthodes de cryptage : le cryptage symétrique, le cryptage asymétrique et le hachage.

- Est-ce que les clés générées par SSH par défaut sont-elles assez sécurisées ?

En théorie, la meilleure méthode d'authentification auprès d'un serveur SSH, c'est la clé générée avec une passphrase. Cela constitue une authentification à deux niveaux avec un élément à posséder (la clé) et un élément à connaître (la passphrase).

- Citez d'autres protocoles de transfert ? Quelles sont les différences entre ses protocoles ?

Les différents types de protocoles sont :

- Le protocole "TCP" (Transmission Control Protocol)
- Le protocole "UDP" (User Datagram Protocol)

Fiable, réception dans l'ordre des paquets "TCP" :

- Contrôle de congestion
- Contrôle de flot
- Mise en place de connexion

Protocole de transport le plus simple. "UDP"

Les segments UDP peuvent être :

- Perdus
- Délivré dans le désordre

Les paquets "TCP" et "UDP" ont une structure et une taille différentes :

- En "TCP" la taille de l'entête est de 20 octets
- Tandis que les paquets "UDP" ont une taille de 8 octets

