# Ligne de commande (shell)

**Attention :**

**1)** Penser à utiliser « sudo ».

**2)** Il faut parfois installer certains paquets.

## Aide

• **Afficher le manuel d’une commande :** man commande

• **Obtenir de l’aide sur une commande :** commande --help

## Historique

• **Voir l’historique :** history

• **Supprimer l’historique :** history -c

## Connexion et déconnexion

• **Se connecter en root :** su - **OU :** sudo su -

• **Se connecter sur un compte :** su utilisateur

• **Se déconnecter d’un compte :** exit

## SSH et connexion à distance

• **Installer le paquet SSH :** apt install openssh-server (ne pas oublier d’update et d’upgrade avant)

• **Obtenir l’adresse IP du serveur :** ip a

• **Se connecter à la machine distante en SSH par mot de passe :** ssh utilisateur@adresse\_ip

• **Générer une paire de clés :** ssh-keygen

• **Pousser une des clés vers le serveur de destination :** ssh-copy-id -i chemin/vers/la/clé.pub utilisateur@serveur

**OU :** cat ~/.ssh/clé.pub | ssh utilisateur@adresse\_ip > "cat >> ~/.ssh/authorized\_keys"

• **Voir les tentatives d’échec de log en SSH :** tail -f /var/log/secure |grep ssh| grep Invalid

## Répertoires et fichiers

### Navigation dans les répertoires

• **Entrer dans un répertoire :** cd répertoire

• **Sortir d’un répertoire :** cd ..

• **Sortir de deux répertoires :** cd ../..

• **Accéder à un répertoire :** cd chemin\_absolu

• **Aller au répertoire personnel de l’utilisateur :** cd **OU :** cd ~ **OU :** $HOME

• **Obtenir le chemin absolu (et donc savoir où l’on se trouve) :** pwd

### Manipulation de fichiers

• **Créer un fichier et écrire dedans :** nano fichier

• **Créer un fichier :** touch fichier

• **Écrire un texte dans un fichier :** echo "texte" > fichier

• **Faire une copie d’un fichier :** cp fichier\_à\_copier copie\_du\_fichier

• **Déplacer un fichier :** mv chemin\_de\_départ chemin\_d’arrivée

• **Renommer un fichier :** mv ancien\_nom nouveau\_nom

• **Supprimer un fichier** : rm fichier

• **Afficher le contenu d’un fichier :** cat fichier

• **Obtenir les informations sur le type d’un fichier :** file fichier

### Manipulation de répertoires

• **Créer un répertoire :** mkdir répertoire répertoire2 répertoire3

• **Faire une copie d’un répertoire :** cp -r répertoire\_à\_copier copie\_du\_répertoire

• **Déplacer un répertoire :** mv -r chemin\_de\_départ chemin\_d’arrivée

• **Supprimer un répertoire et le contenu** : rm -r répertoire

• **Forcer la suppression d’un répertoire et de son contenu** : rm -rf répertoire

### Affichage dans le terminal

• **Afficher un texte dans le terminal :** echo "texte"

### Affichage des fichiers et répertoires

• **Lister les fichiers et répertoires du répertoire courant dans un format court :** ls

• **Lister les fichiers et répertoires du répertoire courant dans un format long :** ls -l

• **Lister les fichiers et répertoires du répertoire courant, y compris ceux qui sont cachés :** ls ‑a

• **Affiche de manière hiérarchique et structurée les fichiers et répertoires du répertoire courant et des sous-répertoires :** tree

• **Affiche de manière hiérarchique et structurée les fichiers et répertoires du répertoire spécifié et des sous-répertoires :** tree répertoire

• **Afficher récursivement les fichiers et répertoires du répertoire courant et de ses sous‑répertoires :** ls -R

• **Afficher récursivement les fichiers et répertoires du répertoire spécifié et de ses sous‑répertoires :** ls -R répertoire

### Lien symbolique et lien physique

• **Créer un lien physique** (copie du fichier cible)**:** ln fichier lien

• **Créer un lien symbolique** (fichier qui pointe vers un autre fichier)**:** ln -s fichier lien

## Gestion des services

• **Vérifier l’état d’un service (statut, activité, état, etc.) :** systemctl status service

• **Vérifier si un service est en cours d’exécution :** systemctl is-active service

• **Redémarrer un service :** systemctl restart service

• **Démarrer un service :** systemctl start service

• **Arrêter un service :** systemctl stop service

Escalade de privilège

Su (switch user) : s’identifier sous un autre utilisateur dans un terminal Ex : su utilisateur

Autre exemple : su -> passer en root

apt install

Privilèges ponctuels :

- l’utilisateur doit faire partie du groupe sudo OU être répertorié dans un fichier spécial /etc/sudoers que l’on peut configurer en invoquant la commande visudo

Ligne dans le fichier : root ALL = (ALL:ALL) ALL

-root : nom de l’utilisateur

ALL : nom de la machine hôte

(ALL:ALL) : (utilisateur:groupe)

ALL : commandes pouvant être exécutées par l’utilisateur

**Gestionnaire de paquets**

Accès aux dépôts sont configurés dans le répertoire : /etc/apt/sources.list

**Vérifier la distribution**

cat /etc/os-release

cat /etc/debian-version

## Utilisateurs et groupes

• **Afficher quel utilisateur je suis** : whoami

• **Donne les informations sur l’utilisateur en cours (uid, gid) :** id

• **Ajouter un utilisateur :** adduser utilisateur

• **Modifier un utilisateur :** usermod -option(s) utilisateur

• **Supprimer un utilisateur :** deluser utilisateur

• **Supprimer un utilisateur avec son répertoire personnel :** deluser -remove-home utilisateur

• **Ajouter un(des) groupe(s) :** addgroup groupe groupe2 groupe3

• **Supprimer un groupe :** delgroup groupe

• **Ajouter un utilisateur à un groupe :** adduser utilisateur groupe

## Mots de passe

• **Modifier le mot de passe d’un utilisateur :** passwd utilisateur

• **Désactiver / réactiver un compte**: passwd -l utilisateur /passwd -u utilisateur

• **Information sur les conditions d’expiration du mot de passe :** chage -l utilisateur

• **Regarder l’expiration d’un mot de passe et s’il a été changé :** chage -l utilisateur

• **Demander un nouveau mot de passe pour un utilisateur dans 5 jours :** chage -M 5 utilisateur

## Droits

• **Voir, dans un répertoire, les droits d’accès des fichiers :** ls -l

• **Voir les droits d’accès d’un fichier :** ls -l fichier

• **Changer de groupe un fichier :** chgrp groupe fichier

• **Changer de propriétaire un fichier :** chgrp propriétaire fichier

• **Changer de propriétaire et de groupe un fichier :** chown utilisateur:groupe fichier

• **Modifier les droits d’accès à un fichier :** chmod mode fichier

Ex : chmod a+r fichier.txt

Une image contenant table

Description générée automatiquement

Ex : chmod 700 fichier.txt, avec 7 pour le propriétaire, 0 pour le groupe et 0 pour les autres.

Une image contenant table

Description générée automatiquement

## Archives

• **Créer une archive :** tar -czvf archive.extension fichier1 fichier2 fichier3

• **Lire le contenu d’une archive :** tar -tf archive.extension

• **Extraire le contenu d’une archive :** tar -xzvf archive.extension

• **Créer une archive zip :** zip -r archive.zip fichier1 fichier2 fichier3

• **Lire le contenu d’une archive zip :** zipinfo -l archive.extension

• **Décompresser une archive zip :** unzip archive.zip

## Paquets avec apt

### Mettre à jour le système

• **Mettre le cache du système à jour** (nouvelle liste des dépôts) **:** apt-get update

• **Mettre à jour tous les paquets du système :** apt-get upgrade

• **Mettre à jour complètement le système, dernière version :** apt-get dist-upgrade

• **Supprimer toutes les dépendances non utilisées :** apt autoremove

• **Nettoyer le cache suite à l’installation d’un package :** apt clean, apt autoclean

• **Installer les dépendances qui n’ont pas été installées lors des échecs :** apt -f install

### Installer un paquet

• **Installer le paquet et les dépendances :** apt-get install paquet1 paquet2 paquet3

### Supprimer un paquet

• **Supprimer le paquet et les configurations :** apt-get –purge paquet

• **Supprimer le paquet :** apt-get remove paquet

### Rechercher un paquet

• **Rechercher le mot, le motif :** apt-cache search mot

• **Rechercher les informations sur le paquet :** apt-cache search paquet

• **Rechercher les dépendances du paquet :** apt-cache depends paquet

## Paquets avec dpkg

• **Télécharger un fichier en ligne :** wget url

• **Obtenir les informations sur un paquet :** dpkg –info paquet.deb

• **Installer un paquet :** dpkg -i paquet.deb

• **Retirer un paquet :** dpkg -r paquet.deb

• **Retirer complètement un paquet :** dpkg -purge paquet.deb

• **Déterminer le paquet d’un fichier :** dpkg -S chemin

• **Lister le contenu d’un paquet :** dpkg -L paquet.deb

• **Lister les paquets installés :** dpkg -l

## Processus et services

• **Lancer une application en arrière-plan (qu’on vient de fermer) :** application&

• **Relancer une application en arrière-plan (qu’on vient de fermer) :** bg

• **Remettre une application au premier-plan (qu’on vient de fermer) :** fg

• **Vérifier l’ensemble des applications en arrière-plan :** jobs

• **Déterminer graphiquement la hiérarchie des processus en cours :** ps –forest, pstree

• **Arrêter complètement un processus à partir du numéro de jobs :** kill %numéro

• **Stopper un processus à partir du PID :** kill -19 PID

• **Afficher la liste de tous les processus système :** ps -aux

• **Planifier le nettoyage de /tmp tous les soirs à 3h du matin :** crontab -e

OU modifier le fichier /etc/cron et écrire 0 3 \* \* \* root rm -rf /tmp/\*

minutes /heures / jours du mois / tous les mois / tous de la semaine / commande (avec root, bash ou nom d’utilisateur) //ABCDE

## Filtres

### Recherche depuis la racine

• **Chercher un fichier depuis la racine :** find / -name fichier.extension

• **Chercher tous les fichiers qui contiennent un mot depuis la racine :** grep -Ri mot / (*le « i » pour « insensible à la casse »*)

### Filtres sur un fichier

• **Retourner les lignes lues d’un fichier sans modification :** cat fichier

• **Retourner les dernières lignes lues d’un fichier :** tail fichier

• **Retourner les premières lignes lues d’un fichier :** head fichier

• **Retourner les lignes lues par bloc d’un fichier :** more fichier

• **Visualiser un fichier texte page par page (sans le modifier) :** less fichier

• **Retourner le nombre de caractères, mots et lignes lus :** wc (*voir syntaxe*)

• **Afficher le nombre de lignes d’un fichier :** wc -l fichier

• **Afficher le nombre de ligne d’un fichier contenant un mot :** grep 'mot' fichier | wc -l

• **Remplacer des caractères lus par d’autres :** uniq (*voir syntaxe*)

• **Envoyer les données lues sur la sortie standard ET dans un fichier passé en paramètre :** tee (*voir syntaxe*)

• **Trier les lignes d’un fichier :** sort fichier.extension

• **Trier les lignes d’un fichier de façon alphabétique :** sort -d fichier.extension

• **Ne retourner que certaines parties de chaque ligne lue :** cut (*voir syntaxe*)

• **Afficher le contenu d’un fichier en supprimant un caractère (ou plusieurs) :** cut -c index\_où\_l’on\_commence-index\_où\_l’on\_finit\_(optionnel) fichier

• **Supprimer un mot de chaque ligne d’un fichier :** cut -d ' ' -f place\_du\_mot\_précédent,place\_du\_mot\_suivant- fichier

• **Remplacer un(des) caractères par un(des) autre(s) dans un fichier :** tr 'caractère(s)\_à\_remplacer' 'caractère(s)\_qui\_remplace(nt)' < fichier

• **Supprimer un(des) caractère(s) dans un fichier :** tr -s 'caractère(s)\_à\_supprimer' < fichier

• **Supprimer les chiffres dans un fichier :** tr -d [0-9] < fichier, sed 's/[0-9]\*//g' fichier

• **Éditer le texte d’un fichier :** sed 'lettre/texte\_a\_remplacer/nouveau\_texte/g' -i fichier ; sed 'lettre;texte/a/remplacer;,nouveau/texte;g' fichier

Lettre = a pour ajouter, s pour remplacer, d pour supprimer

• **Remplacer un mot par un autre dans un fichier et le mettre en évidence :** sed 's/ mot / autre\_mot /g' fichier | grep autre\_mot –color

• **Supprimer la dernière ligne d’un fichier :** sed '$d' fichier (*avec $ = dernière ligne*)

• **Mettre en évidence un mot dans un fichier/sur un site :** grep mot fichier/site.html - color

• **Afficher les lignes d’un fichier contenant un certain mot/modèle :** grep "mot/modèle" fichier

• **Afficher les lignes d’un fichier contenant un certain mot/modèle qui peut être incomplet :** grep "mot/modèle\*" fichier

• **Afficher les lignes d’un fichier contenant un certain mot/modèle sans prendre en compte la casse :** grep -i "mot/modèle" fichier

• **Afficher les lignes d’un fichier ne contenant pas un certain mot/modèle :** grep -v "mot/modèle" fichier

• **Chercher dans un fichier toutes les lignes qui commencent par une certaine lettre :** grep '^lettre' fichier

• **Obtenir uniquement l’utilisateur et l’utilisateur principal dans le fichier /etc/passwd :** grep -E 'root/1000' /etc/passwd (avec 1000 pour l’utilisateur principal et -E pour dire que c’est une expression régulière)

• **Découper un fichier :** split (*voir syntaxe*)

• **Découper un fichier en plusieurs avec 10 lignes par fichier :** split -l 10 fichier nom\_de\_base\_des\_plusieurs\_fichiers (*l = ligne*)

• **Découper un fichier en plusieurs avec 1ko par fichier :** split -b 1000 fichier nom\_de\_base\_des\_plusieurs\_fichiers (*b = bit*)

## Redirections

• **Créer un fichier s’il n’existe pas ; détruire le contenu d’un fichier pour le remplacer par la sortie de la commande s’il existe :** commande > fichier

• **Créer un fichier s’il n’existe pas ; ajouter la sortie de la commande à la fin du fichier s’il existe :** commande >> fichier

• **Lire les données de la commande dans le fichier :** commande < fichier

• **Lire le clavier par la commande jusqu’à la marque de fin :** commande << marque\_de\_fin

## Autre

• **Télécharger un site dans un fichier :** curl url -o fichier.html, wget url -O fichier.html

• **Voir l’activité en temps réel de la machine :** sudo tail -f /var/log/secure :

• **Copier-coller un fichier vers une machine :** scp fichier utilisateur@adresse.ip:/destination

• **Effacer l’affichage à l’écran :** clear

## A

A

•

—