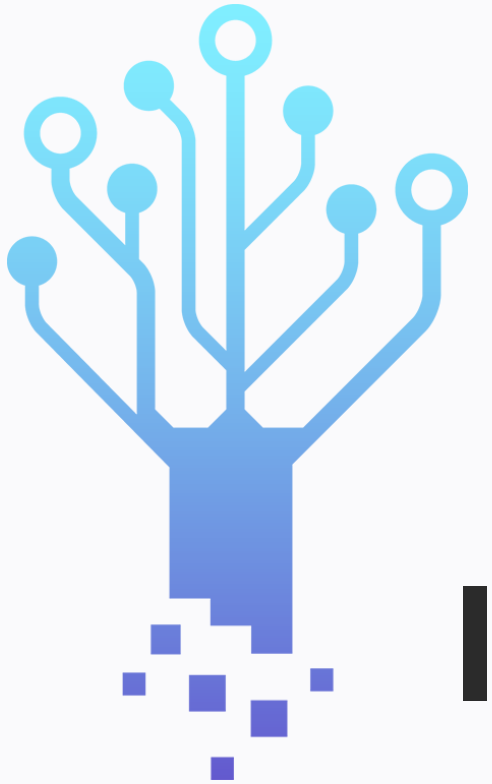


# INITIATION À LA LIGNE DE COMMANDE

Par Leïla Bekaddour (@chiahetcho)

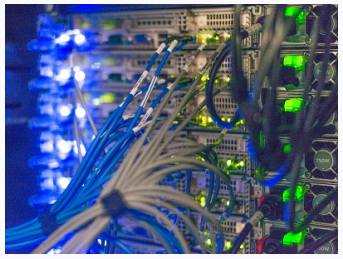
# 0.1 – Le SysAdmin, c’est quoi ?

**Signifie `System Administrator`**

Il s’agit de la personne responsable des systèmes informatiques.

## Champs de connaissance du SA :

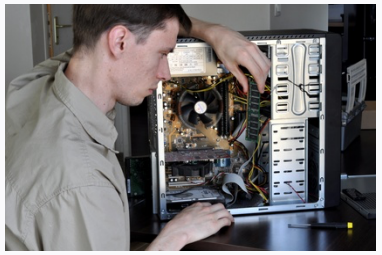
Gestion des BDD



Gestion du réseau

Sécurité

Administrateur Web



Maintenance Hardware

Deux administrateurs systèmes en train d’effectuer des tests

# 0.2 – Votre première commande

## Sous Linux et Mac

Ouvrir le terminal

## Sous Windows

Installer *Gitbash* : https://git-scm.com/downloads

Ouvrir *Gitbash*

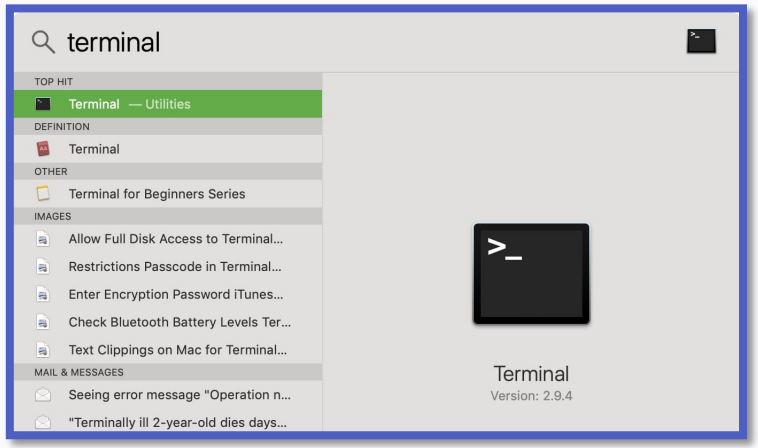
**ssh -p <port> <pseudo>@padawan.viarezo.fr**

**SSH : Se connecter à un serveur distant**

# 0.3 – L'invite de commande

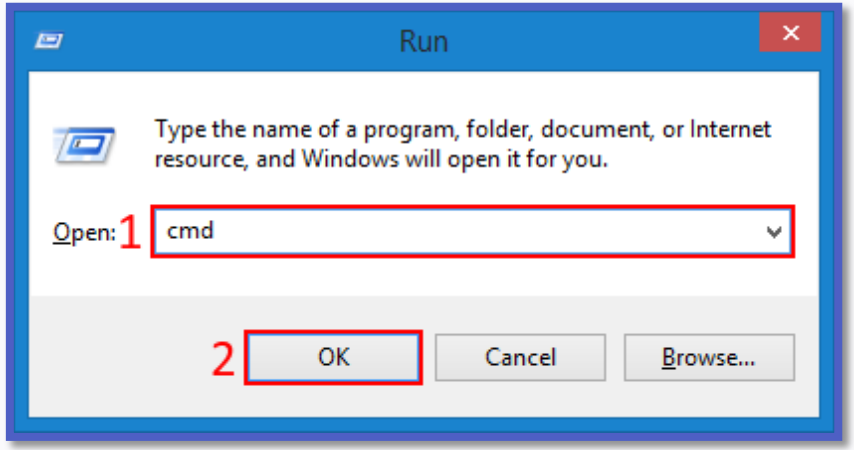
## Mac

Appuyer sur `commande + espace`
Taper **terminal**




## Windows

Appuyer sur `Windows + R`




## Linux

Chercher dans les applications

# 0.4 – Linux

## Les serveurs sont dans leur immense majorité sous Linux

| Postes clients | Serveurs Web | Téléphones | Supercalculateurs |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 2,31% en 2016 | 96,6% en 2015 | 46% en 2014 | 100% depuis 2017 |

*Source : Wikipédia*

La communication entre l'utilisateur et l'ordinateur s'effectue en **mode texte** :

- l'utilisateur tape une ligne de **commande**
- l'ordinateur affiche du texte correspondant au résultat de l'exécution des commandes tapées ou à des questions qu'un logiciel pose à l'utilisateur.

# I. Navigation Basique

**ls** : affiche le contenu d'un dossier

# Où suis-je ?

pwd

**signifie print working directory**

# Que contient le dossier courant ?

ls [options] [location]

Options courantes :

- l : affichage détaillé
- h : tailles lisibles
- a : fichiers cachés

Exemples :

- ls –lah
- ls /etc/
- ls /var/lib/apt/?e*

**ls** : affiche le contenu d'un dossier
**cd** : changer de dossier

# Se déplacer

## cd [location]

**signifie change directory**

Chemins :

- relatifs : .cache
- absolu : /home/chiahetcho/.cache

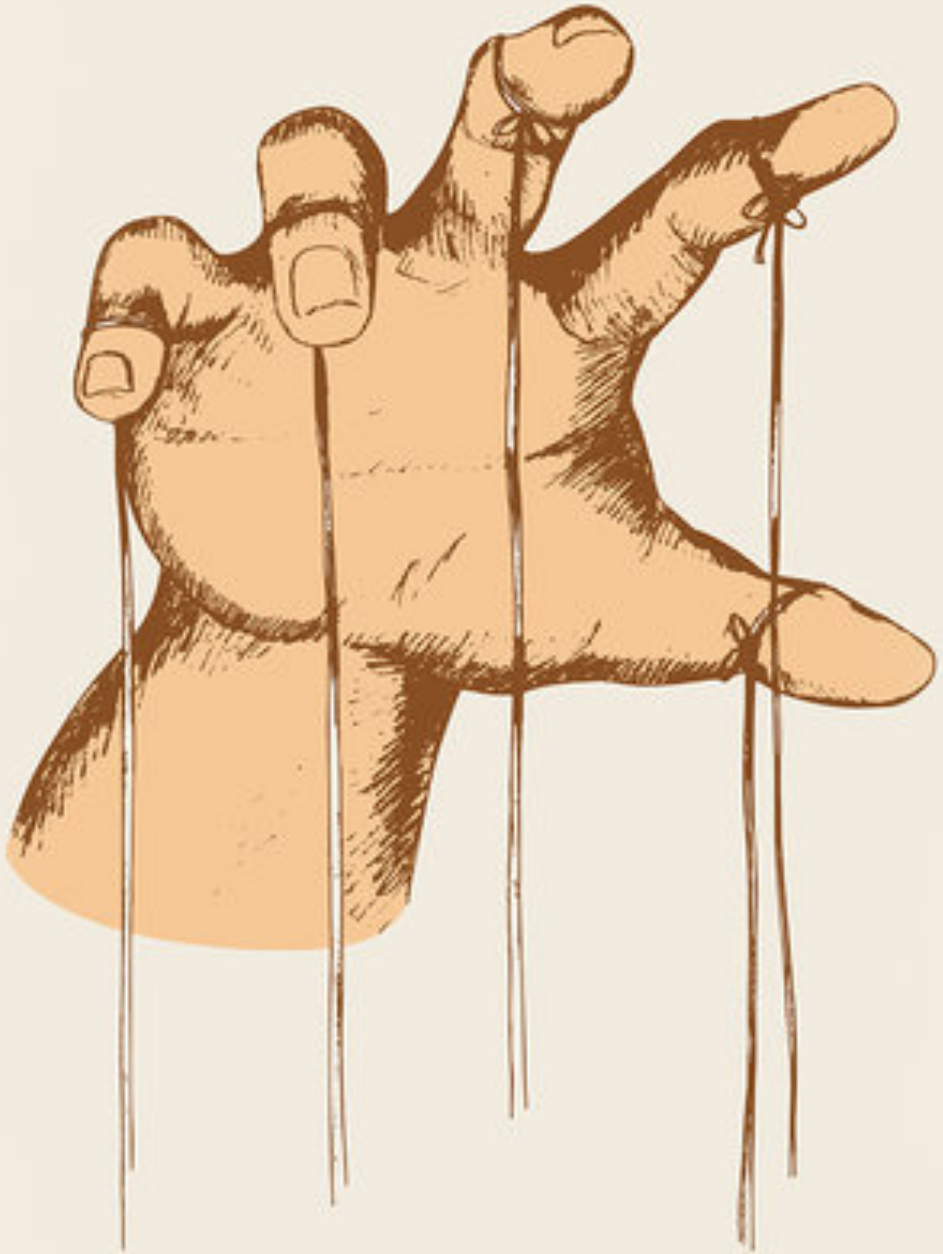
Chemins spéciaux

- ici : .
- remonter d'un cran : ..
- ~ : mon dossier home

# Manuel des commandes

## man nom-de-la-commande

**signifie manual**



# II. Manipulation de fichiers

## Cheat sheet

**ls** : affiche le contenu d'un dossier
**cd** : changer de dossier
**mkdir** : créer un dossier
**cp** : copier
**mv** : déplacer
**rm** : supprimer

# Créer un dossier

mkdir [options] nom-du-dossier

**signifie make directory**

Options courantes pour mkdir :

- p : permet de créer les dossiers parents s'ils n'existent pas

# Créer un fichier vide

touch [options] nom-du-fichier

# Déplacer un fichier

mv [options] source destination

# Copier un fichier

cp [options] source destination

Options courantes pour cp et rm :

- r : permet de déplacer ou supprimer un dossier

# Supprimer un fichier

rm [options] fichier

## Cheat sheet

**ls** : affiche le contenu d'un dossier
**cd** : changer de dossier
**mkdir** : créer un dossier
**cp** : copier
**mv** : déplacer
**rm** : supprimer
**nano** : éditer un fichier
**cat** : lire un fichier
**less** : pareil

# Modifier un fichier

nano fichier

vi fichier (Il est préférable d'utiliser *nano* en tant que débutant).

# Afficher le contenu d'un fichier

cat fichier

less fichier

head fichier

tail fichier

## Cheat sheet

**ls** : affiche le contenu d'un dossier
**cd** : changer de dossier
**mkdir** : créer un dossier
**cp** : copier
**mv** : déplacer
**rm** : supprimer
**nano** : éditer un fichier
**cat** : lire un fichier
**less** : pareil

# Chercher un motif dans un fichier

grep [options] motif-cherché [fichier]

cat fichier I grep Lorem

cat fichier I grep Lorem > result.txt

- **| : pipe, renvoie le résultat d'une commande dans la suivante**
- **> : envoyer le résultat dans un fichier**
- **>> : envoyer le résultat à la fin d'un fichier**

# Chercher un fichier

find location -name nom-du-fichier

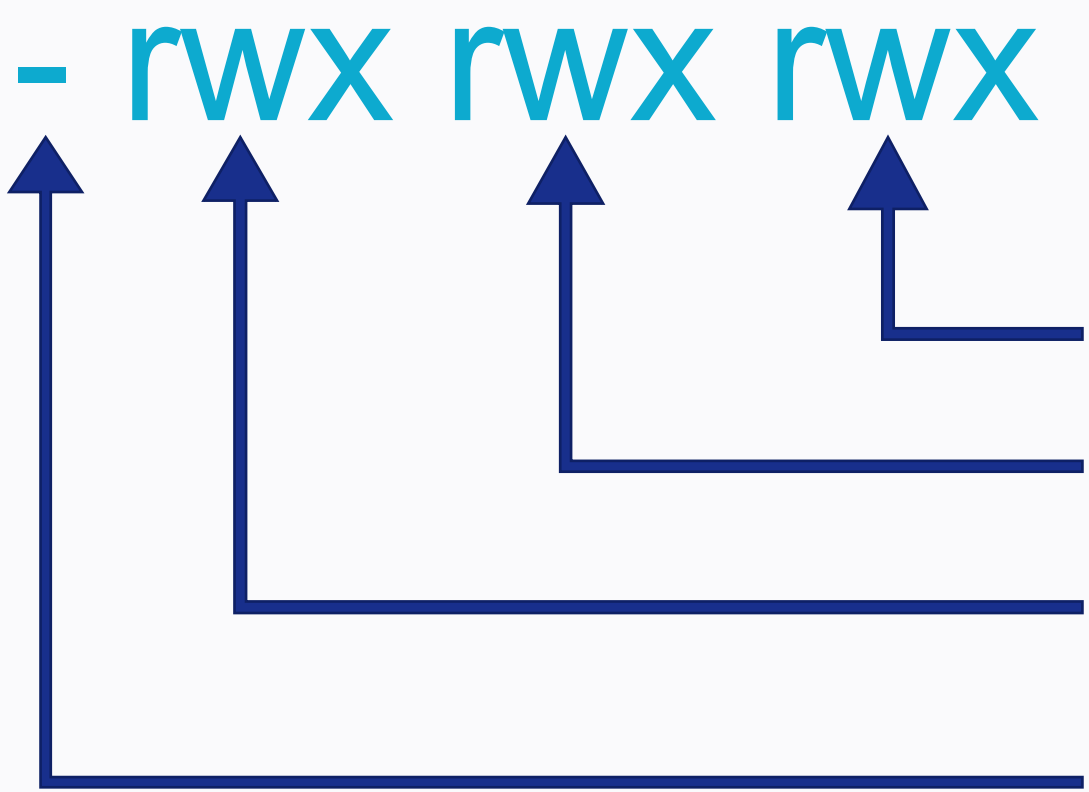
# III. Permissions

## Cheat sheet

**ls** : affiche le contenu d'un dossier
**cd** : changer de dossier
**mkdir** : créer un dossier
**cp** : copier
**mv** : déplacer
**rm** : supprimer
**nano** : éditer un fichier
**cat** : lire un fichier
**less** : pareil

# Voir les permissions d'un fichier

ls -l




Permissions read, write et execute pour tous les autres utilisateurs.

Permissions read, write et execute pour le groupe possesseur du fichier.

Permissions read, write et execute pour le possesseur du fichier.

Type de fichier :

- \- pour un fichier
- d pour un dossier

## Cheat sheet

**ls** : affiche le contenu d'un dossier
**cd** : changer de dossier
**mkdir** : créer un dossier
**cp** : copier
**mv** : déplacer
**rm** : supprimer
**nano** : éditer un fichier
**cat** : lire un fichier
**less** : pareil

# Changer les permissions d'un fichier

chmod [options] permissions fichier

Exemples :

- chmod 744 .bashrc
- chmod +x .bashrc

# Changer l'utilisateur et le groupe associé

chown [options] user[:group] fichier

chown [options] :group fichier

## Cheat sheet

**ls** : affiche le contenu d'un dossier
**cd** : changer de dossier
**mkdir** : créer un dossier
**cp** : copier
**mv** : déplacer
**rm** : supprimer
**nano** : éditer un fichier
**cat** : lire un fichier
**less** : pareil

# L'utilisateur root

L'utilisateur root a tous les droits y compris ceux d'altérer le système d'exploitation lui-même.

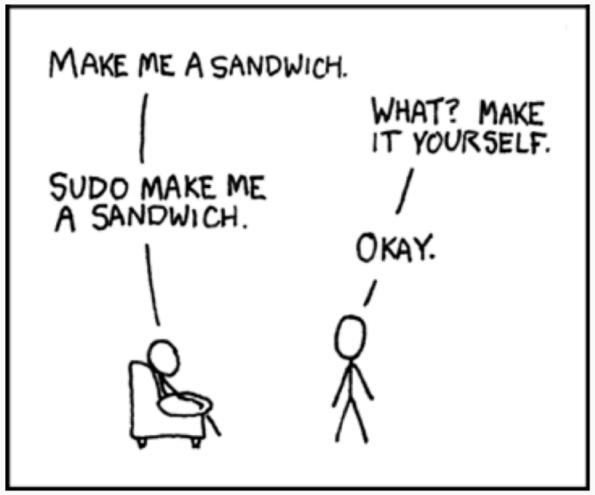
Exemples (à ne pas faire sur son ordinateur au risque de l'endommager :

- chmod 777 -R /
- rm -rf /*
- :(){ :|: & };:
- mv / /dev/null

# sudo

sudo permet d'exécuter une commande en tant qu'administrateur.

Il faut bien sur pour cela faire partie des administrateurs.



# IV. Capture the flag !

# Changez d'utilisateur

**su - level0**

Le mot de passe est **viarezo**

Le but est de trouver le mot de passe et de changer d'utilisateur

su - level1

su - level2

*.etc*

**Cheat sheet des commandes utiles**

**ls** : affiche le contenu d'un dossier

**cd** : changer de dossier

**cat** : lire un fichier

**find . -name nom-du-fichier** : chercher un fichier par nom

**cat fichier | grep "string" :** chercher une chaine de caractère dans un fichier

**Instructions**

level1 : le mdp se trouve dans le fichier **readme**

level2 : le mdp se trouve dans le fichier **Des espaces dans le nom du fichier**

level3 : le fichier se trouve dans le fichier **.cache**

level4 : le mdp se trouve dans le fichier **motdepasse**

level5 : le mdp est contenu dans un fichier HTML

Une panoplie de commandes à découvrir !

| | | |
|---|---|---|
| alias | ps | file |
| curl | shutdown | halt |
| df | sudo | history |
| diff | tail | import |
| echo | tar | info |
| exit | top | iptables |
| finger | uname | last |
| free | w | look |
| groups | whoami | more |
| gzip | apt | mount |
| history | cut | source |
| kill | du | tee |
| passwd | eval | until |
| ping | export | wall |

Un autre CTF pour ceux qui ont apprécié :

**http://bit.ly/ctf-to-train**

# Conclusion