

1. Une boîte à outils pour le data scientist

Cédric Bohnert

23/10/2021

Utiliser la CLI (interface de ligne de commande) Linux

Connaitre les bases de l'utilisation de la ligne de commande est nécessaire au data scientist pour installer des programmes et pour gérer une structure de fichiers.

Quelques commandes pour installer des programmes :

- `sudo` = confie les droits d'exécution, de lecture et d'écriture à l'utilisateur courant (demande son mot de passe administrateur)
- `apt-get install` = télécharge et installe un package d'un dépôt distant
- `apt-get update` = met à jour tous les dépôts
- `apt-get upgrade` = met à jour tous les packages de l'utilisateur courant

Exemple : installer le système R au complet :

- `sudo apt-get update`
- `sudo apt-get install r-base`

Quelques commandes de gestion de fichiers à connaître :

- `/` = dossier racine
- `~` = dossier utilisateur courant
- `pwd` = affiche le nom du dossier courant
- `clear` = efface l'affichage de la console
- `ls` = liste les éléments du répertoire courant
 - `-a` = voir tous les éléments, y compris cachés
 - `-l` = ajoute les détails
- `cd` = change de dossier
- `mkdir` = crée un nouveau dossier
- `touch` = crée un fichier vide
- `cp` = copie un fichier
 - `cp <file> <directory>` = copie un fichier dans un dossier
 - `cp -r <directory> <newDirectory>` = copie tous les éléments d'un dossier dans un nouveau dossier
 - `* -r` = recursive (copie récursive)`
- `rm` = efface un fichier
 - `-r` = efface un dossier et tout son contenu
- `mv` = déplace un fichier
 - `move <file> <directory>` = déplace un fichier dans un dossier
 - `move <fileName> <newName>` = renomme le fichier
- `echo` = affiche l'argument/les variables données
- `date` = affiche la date courante

Quelques exemples :

- Création d'un nouveau script R dans un dossier spécifique :
 - `cd ~/Datascience/Projet1/`
 - `touch mon_script.R`
- Copie d'un fichier téléchargé dans un dossier utilisateur nouvellement créé :
 - `mkdir ~/Documents/Projet`
 - `cp ~/Téléchargements/mon_fichier_téléchargé ~/Documents/Projet/`
- Suppression du dossier Téléchargements_temporaires et de tous ses éléments :
 - `rm -r ~/Téléchargements_temporaires`
- Affichage de du nom d'utilisateur courant :
 - `echo $USER`
- Affichage des dossiers bibliothèques R installées dans le système (dépend du système) :
 - `ls -la R/x86_64-pc-linux-gnu-library/4.1`

Quelques ressources pour approfondir :

De très très nombreuses opérations peuvent se réaliser en ligne de commande, voir les ressources ci-dessous :

- Introduction à la ligne de commande
- La ligne de commande sous Ubuntu
- Les meilleurs cours et tutoriels pour apprendre le système Linux