

Formation sur le système d'exploitation GNU-Linux (Les bases et l'administration niveau 1)

Date : Du 4 au 6 mai 2021

Lieu : NCRI (Centre de Ressources informatique de l'U-JKZ)

Contexte et justification

Le système d'exploitation GNU/Linux est actuellement présent dans beaucoup plus d'universités et d'entreprises qu'on ne le croit, et souvent à l'insu de leurs dirigeants.

Des systèmes Linux sont souvent installés pour servir de serveurs de fichiers, d'impression ou de documents Web, de messagerie, de cluster de calcul bio-informatiques... Les logiciels installés sur ces machines sont souples, performants, faciles à déployer et fonctionnent très bien, sans parler de l'absence de virus.

Proposition de planning

Durée : 3 jours

Horaires : 8h – 15h avec une pause-café à 11h

Objectif principal : Lancer vos analyses bioinformatiques sous Linux

Objectifs spécifiques

- Maîtriser l'architecture système sous **Gnu/Linux**
- Exécuter les Commandes **Gnu/Linux et Unix**
- Configurer les disques, système de fichier Linux, et arborescence de fichier standards
- Connaître les principales commandes sous Linux
- Se déplacer dans l'arborescence de fichier : **pwd, ls, cd, mkdir** etc.
- Manipuler des fichiers : **head, tail, sort, cut, wc, grep**
- Lancer des logiciels en ligne de commande
- Créer et exécuter des **scripts shell**
- Installer Linux et gérer les paquetages
- Lancez des applications bioinformatiques sous Linux
- Créer des **scripts shell** : ensemble de commandes dans un fichier

Jour 1

- Tour de table et présentation
- Généralités sur les logiciels libres
- Historique de Unix/Linux
- Architecture d'un système GNU/Linux
- Les distributions Linux
- Les utilisateurs
- TP : découverte de la distribution Linux Ubuntu, ouverture de session, prompt, etc .

Jour 2

- Se déplacer dans l'arborescence de fichier : **pwd, ls, cd, mkdir** etc.
- Manipuler des fichiers : **head, tail, sort, cut, wc, grep**
- Se connecter à un ordinateur distant, transférer les données : **ssh, scp, wget**
- Filtres et redirection : combinaison de plusieurs commandes
- Les commandes de sauvegarde : **tar, rsync**
- Changer les droits d'exécution

Jour 3

Sauvegardes en réseau

Création de script shell : Programmation shell, variables, structure de contrôle IF, les boucle While, do , repeat

Installation de Linux et des paquets (logiciels) : différentes approches