

# Linux - Fondamentaux

Référence : **LXFOND**

Durée : **4 jours**

Certification : **Aucune**

## CONNAISSANCES PREALABLES

- Avoir une expérience dans le domaine informatique.

## PROFIL DES STAGIAIRES

- Utilisateurs d'outils et de programmes fonctionnant sous une distribution Linux, techniciens, développeurs et administrateurs systèmes.

## OBJECTIFS

- Distinguer les logiciels libres et l'Open Source. • Identifier les principes fondamentaux du système d'exploitation. • Utiliser interactivement le Shell et connaître les commandes essentielles. • Gérer les fichiers et les dossiers. • Editer un fichier.

## CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

## METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émergence

## FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Linux

## METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

## CONTENU DU COURS

### Jour 1

#### Introduction

- Origine de GNU / Linux
- Définition des logiciels libres et des logiciels Open Source
- Description des organismes (FSF, Open Source Initiative, APRIL, AFUL...)

#### Architecture du système

- Caractéristiques générales des différentes couches systèmes : Kernel ; Modules du noyau ; Bibliothèques ; Shell ; Services...
- Caractéristiques générales des différentes couches graphiques : Serveur d'affichage (X.org Server, wayland...); Gestionnaire d'affichage (SSDM, GDM, LightDM, LXDM...); Gestionnaire de fenêtres (Mutter,

Openbox, Enlightenment...); Gestionnaire de bureau (Gnome, KDE, Cinnamon, Maté, XFCE...)

- Présentation des différents shell (Bourne, KornShell, Dash, Bash, Z Shell...)
- Présentation des principales distributions (Debian, Red Hat, Rocky Linux, Ubuntu, CoreOS...)
- Choix d'une distribution

#### Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Identifier les différentes couches du système avec des commandes et identifier sa distribution

### Jour 2

#### Prise en main

- Session utilisateur textuelle (CLI) et description de l'environnement

- Session utilisateur graphique (GUI) et description du bureau
- Ouverture d'un terminal dans un environnement graphique
- Les différents types de comptes : Super-utilisateur ; Utilisateur régulier ; Comptes systèmes

### Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Utilisation des commandes "sudo" et "su"

### Shell bash

- Fichiers d'initialisation du shell
- Options du shell
- Commandes internes et externes
- Utilisation des principales commandes
- Aide sur les commandes
- Historique des commandes
- Gestion des variables prédéfinies du shell
- Exportation de variables
- Récupérer le résultat d'une commande
- Echappement et protection de caractères
- Processus d'expansion

### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Identifier si une commande est interne ou externe
- Identifier si un fichier est binaire ou texte
- Utilisation du manuel
- Exploiter l'historique

## Jour 3

### Système de fichiers

- L'arborescence du système de fichiers (FHS)
- Les différents types de systèmes de fichiers (ext2, ext3, ext4, btrfs, xfs...)
- Commandes utiles (ls, lsblk, df, du...)

### Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Identifier le partitionnement d'un système déjà installé, les montages et les formatages utilisés

### Gestion de fichiers

- Commandes pour gérer les dossiers (pwd, rmdir, cd, ls...)
- Lire le contenu d'un fichier (cat, more, less, tail, head, grep...)
- Commandes pour gérer les fichiers (cp, rm, mv, find, grep, locate...)
- Métacaractères du shell (? \* [] [-])
- Gérer : Les alias ; Les liens physiques et symboliques

### Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Manipulation de fichiers

## Jour 4

### Redirecteurs

- Présentation des flux d'entrée (stdin), de sortie (stdout) et d'erreur standards (stderr)
- Utilisation des redirections (>, <, >>, <<, |)

### Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Manipulation de différentes redirections

### Editeurs de texte

- Un tour d'horizon de différents éditeurs (nano, vi, vim...)
- Principales fonctionnalités : De nano ; De vi et de vim

### Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Utilisation de VI pour écrire un script shell

### Expressions régulières

- Simples et étendues
- Les métacaractères des expressions régulières

### Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Utilisation des expressions régulières avec les commandes "find" et "grep"