

# Linux Administration

Référence : **LXADM1**

Durée : **5 jours**

Certification : **Aucune**

## CONNAISSANCES PREALABLES

- 1-Avoir suivi la formation LXFOND - Linux : Les fondamentaux ou posséder les connaissances et compétences équivalentes. • 2-Avoir suivi la formation LXHELL - Linux : Programmation Shell Bash" ou posséder les connaissances et compétences équivalentes.

## PROFIL DES STAGIAIRES

- Cette formation Linux Administration s'adresse aux administrateurs systèmes et réseaux.

## OBJECTIFS

- Installer une distribution Linux et effectuer les tâches post-installation. • Administrer les comptes et les groupes utilisateurs. • Gérer les disques et le système de fichiers. • Gérer le processus de démarrage et d'arrêt. • Analyser l'activité du système. • Installer des logiciels depuis la distribution ou installer depuis les sources. • Configurer le client réseau. • Administrer à distance.

## 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'émargement

## 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

#### Installation

- Préparation à l'installation
- Processus d'installation
- Résoudre les problèmes rencontrés lors de l'installation
- Mise à jour du système post-installation
- Configuration de base du système (date, heure, clavier...)

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

- Installation manuelle du système ; Configuration de base post-installation

#### Gestion des utilisateurs

- Gestion des utilisateurs et groupes locaux
- Profils et environnements

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

- Création d'utilisateurs et configuration de leurs environnements

### Jour 2

#### Systèmes de fichiers

- Présentation des différents systèmes de fichiers
- Gestion des partitions traditionnelles (partitions primaires et étendues)
- Gestion des volumes logiques (LVM)

- Formatage
- Montage et démontage des systèmes de fichiers

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

- Création d'un volume logique, formatage et montage permanent dans fstab ou avec systemd

### Gestion de fichiers

- Gestion des droits standards, SUID, SGID et sticky bit
- Listes de Contrôle d'Accès (ACL)

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

- Droits classiques
- Création d'un répertoire collaboratif

## Jour 3

### Démarrage et arrêt du système

- Description du processus de démarrage
- Gestionnaires de GRUB2 boot
- Gestion des unités service et cible (target) de systemd
- Gestion des services SysVinit
- Dépannage en mode rescue ou emergency

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

- Recouvrement du mot de passe de root

### Gestion des processus

- Définition des processus, des threads et de l'ordonnancement
- Analyse de l'activité système (top, pstree, ps...)
- Gestion des signaux (kill, pkill, killall, nohup...)
- Tâches avant et arrière plans (jobs, bg, fg, SIGTSTP...)
- Planification de tâches (at et cron)

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

- Lancement d'un processus restant actif après fermeture de session ; Supprimer un processus zombie

## Jour 4

### Compression et archivage

- Compression et décompression d'un fichier (gzip, bzip2, lzma, lzw)
- Gestion d'une archive avec ou sans compression

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

- Création d'une archive tar.gz et décompression de celle-ci

### Ajout et suppression de logiciels

- Gestion des paquets RPM, DEB, ApplImage, Flatpak et Snap
- Installation d'une application depuis une archive tarball
- Compilation et installation à partir de sources

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

- Installation d'un paquet RPM ou DEB ; Compilation et installation de Apache HTTP Server depuis les sources ; Créer le fichier unité service de systemd pour Apache

### Journaux systèmes

- Gestion des journaux avec rsyslogd et/ou journald

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

- Installation et configuration d'un serveur DHCPD ; Activer et démarrer le service ; Création d'un journal /var/log/dhcpd.log ; Configuration de la rotation de ce journal

## Jour 5

### Les fondamentaux du réseau

- Configuration du client réseau
- Démarrage et arrêt du firewall
- Outils de diagnostic

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

- Configuration du client réseau avec ou sans NetworkManager

### Gestion du service de temps

- Réglages de la date et de l'heure
- Paramétrer le client NTP ou Chrony

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

- Configuration du client NTP

### Administration à distance

- Configuration du serveur et du client OpenSSH
- Copie et transfert de fichiers sécurisés via SSH

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

- Configuration du serveur SSH ; Configuration du client SSH : authentification par clef