

# Formation Linux Administration avec Red Hat

## Introduction à la formation Linux Administration avec Red Hat (RHEL)

- Qu'est-ce que Linux ?
- Historique Unix / Linux
- Caractéristiques des logiciels libres et de l'Open Source
- Les distributions Linux (focus RHEL)
- La documentation Linux

## Ouverture et gestion des sessions

- Démarrer et fermer une session
- Gestion des comptes utilisateurs
- Gestion des groupes

## Initiation au Shell Linux

- Les principaux shells en ligne de commande (CLI)
- Différences entre les shells
- Le shell BASH
- Commandes essentielles
- Syntaxe des commandes et caractères spéciaux
- Variables d'environnement
- Alias
- Redirections et pipes
- Éditeurs de texte : vim et nano

## Gestion des fichiers et des répertoires

- Arborescence du système de fichiers Linux
- Chemins absolus et relatifs
- Types de fichiers
- Commandes de gestion des fichiers
- Attributs des fichiers (ls, stat)
- Gestion des répertoires
- Copie et suppression d'arborescences
- Recherche de fichiers et de contenu (find, locate, grep)

## Utilisateurs, groupes et permissions

- Rôle des utilisateurs et des groupes sous Unix/Linux
- Commandes groupadd, groupdel, groupmod
- Commandes useradd, userdel, usermod

- Gestion des mots de passe
- Droits par défaut
- Modification des permissions (chmod, chown, chgrp)
- Droits sur les répertoires

## Installation et démarrage du système

- Types d'installation (locale, réseau)
- Systèmes de fichiers : Ext4, XFS, Btrfs
- Processus de boot et démarrage du noyau
- Fichiers de démarrage et leurs rôles
- Systemd et la notion de runlevels (targets)

## Premiers pas dans l'administration d'un serveur Linux

- Commandes d'administration de base
- Utilisation de sudo et accès superutilisateur
- Gestion des processus (ps, top, htop, kill)
- Planification de tâches (cron, at)
- Compression et archivage (tar, gzip, zip)

## Gestion des disques et du stockage

- Partitionnement des disques
- Gestion des volumes logiques (LVM)
- Création et montage des systèmes de fichiers
- RAID logiciel sous Linux
- Sauvegardes et restauration

## Gestion des paquets et des services

- Gestion des dépôts (repos)
- Installation et mise à jour des paquets (dnf, yum)
- Vérification des dépendances
- Démarrage automatique des services
- Dépannage des services systemd

## Configuration réseau et diagnostic avancé

- Configuration du hostname
- Gestion réseau avec nmcli et nmtui
- Configuration DHCP
- Configuration DNS
- Outils de diagnostic réseau (ip, ss, ping, traceroute)

## Sécurité et durcissement d'un serveur RHEL

- Principes de sécurité sous Linux
- SELinux : concepts, modes et gestion
- Pare-feu avec Firewallld

- Sécurisation de l'accès SSH

## Monitoring et journalisation

- Supervision des processus
- Analyse des journaux avec journalctl
- Gestion et rotation des logs avec logrotate

## Virtualisation avec KVM

- Présentation de la virtualisation et de KVM
- Architecture KVM sous RHEL
- Utilisation de virsh et virt-manager
- Création de machines virtuelles
- Gestion des VMs : réseaux, snapshots, stockage

## Présentation des services Web et bases de données

- Fonctionnement d'un serveur Apache
- Configuration de base d'Apache
- Présentation et installation de MySQL/MariaDB
- Intégration de PHP