Linux - Administration

Linux / Unix, Systèmes et Réseaux

Référence : INF/SYS/39 **Durée :** 5 jours **Tarif :** 3125 €

Présentation de la formation

Cette formation permet d'acquérir les **compétences essentielles pour administrer un système Linux** dans un environnement professionnel.
Les participants apprennent à **installer, configurer et optimiser** un système Linux, à **gérer les ressources système** (fichiers, utilisateurs, processus, périphériques, réseau) et à **assurer la maintenance et la sécurité** de l'environnement.
Elle constitue l'un des trois modules préparant la **certification LPIC-1 (Examens 101-500 et 102-500)**.

Pour qui ?

Profil

Futurs Administrateurs de systèmes Linux.

Prérequis

Avoir suivi la formation Linux / Unix – Les Bases ou posséder les connaissances équivalentes.

Objectifs de la formation

- Etre capable d'installer et d'optimiser le système d'exploitation Linux, et de gérer les principales ressources du système : fichiers, traitements, utilisateurs, périphériques, communication.
- Cette formation est une des 3 formations permettant de préparer la certification LPIC-1 (Examens 101-500 et 102-500).

Programme

1. Installer le système

- Choix de la méthode d'installation (local ou réseau)
- Les grandes étapes de l'installation (partitionnement, création des systèmes de fichiers…)

2. Gérer les disques et les systèmes de fichiers

- Partitionnement des disques (fdisk)
- Présentation des volumes logiques (LVM)
- Caractéristiques des principaux systèmes de fichiers journalisés (ext3, ext4, xfs…)
- Systèmes de fichiers : création (mkfs), montage (mount, /etc/fstab), vérification (fsck)
- Gestion des espaces de "swap"

3. Réaliser des sauvegardes

- Sauvegardes d'arborescence (tar,cpio) et physique (dd)
- Sauvegarde incrémentale de système de fichiers (dump/restore)

4. Surveiller et gérer les processus

- Gestion des processus, planification des tâches (crontab), lire les principaux fichiers de logs
- Le Noyau, les modules du noyau
- Les bibliothèques partagées (so), la libc, les processus, les unités d'exécution (threads)
- Planification des tâches (crontab) : configuration du service cron
- Gestion des logs (syslog)

5. Le système d'impression CUPS

- Gestion des files d'impression et des travaux d'impression (jobs)

6. L'arrêt et le démarrage du système

- Les étapes du démarrage (Firmware, BIOS, GRUB, init, RC)
- Le chargeur GRUB : choisir un noyau au démarrage
- Le processus init
- Le démarrage des services (init System V, Upstart, Systemd)
- L'arrêt du système (shutdown)
- Le chargeur GRUB : configuration et commandes du shell GRUB

Démarrer le service en mode maintenance

7. Gérer les droits sur les fichiers

- Rappel des droits Unix de base sur les fichiers et répertoires (voir commandes de bases)
- Les droits spéciaux (SUID, SGID, sticky bit)

8. Installer et maintenir les applications

- Installer un logiciel à partir des sources
- Le système de paquetage Red Hat (rpm)
- Le système de paquetage Debian (dpkg)
- Utilisation de dépôts (yum, apt-get)
- Mise à jour d’une application, du système, du noyau

9. Gérer le réseau

- Ajouter un hôte Linux dans un réseau TCP/IP
- Gestion des services réseaux (XINETD)
- Le partage de ressource (NFS)
- Les utilitaires réseaux
- Utilisation de SSH : authentification des hôtes et des utilisateurs par clefs

10. L’environnement graphique

- Le protocole X-Window
- Fonctionnement de X-Window en réseau (DISPLAY)
- Connexion graphique distante (XDMCP)
- Les bureaux sous Linux (Gnome, KDE…)

Moyens et méthodes pédagogiques

- Formateur pédagogue expert du domaine disposant d’une solide expérience terrain.
- 1 ordinateur par stagiaire, 1 support de cours par stagiaire (version papier ou numérique), 1 stylo et un bloc-notes par stagiaire
- Vidéoprojecteur et tableau blanc
- Feuille d’émargement à la demi-journée, questionnaire de satisfaction stagiaire, évaluations des acquis tout au long de la formation, attestation de stage
- Pédagogie active, s’appuyant sur la participation des apprenants.
- Alternance d’apports théoriques (25 % environ) et d’exercices pratiques (75 % environ) basés sur les “meilleures pratiques” utilisées dans les situations professionnelles des apprenants.
- Les séquences pédagogiques peuvent comporter des présentations, des démonstrations, des échanges d’expériences, des exercices de complexité variable sous forme de travaux dirigés et de cas pratiques non guidés.
- L’animation est modulée en fonction des besoins et attentes des apprenants : difficultés rencontrées, évaluation intermédiaire des acquis, aide dans les travaux pratiques.

Évaluation des acquis

En amont de la formation

Questionnement et évaluation du besoin par téléphone par nos conseillers pédagogiques et formateurs

Au début de la formation

Tour de table pour prendre connaissance des attentes et niveau des stagiaires

En cours de formation

Evaluation continue des acquis des apprenants basée sur?:

– la réalisation des travaux pratiques, dirigés ou non.

– les réponses aux questions orale

L'évaluation des acquis des apprenants peut être complétée par un questionnaire écrit type QCM (Questionnaire à Choix Multiples)

En fin de formation

– Validation des acquis par le formateur ou via un questionnaire renseigné par les stagiaires.

– Evaluation qualitative par les participants à l'issue de la formation via un questionnaire de satisfaction accessible en ligne.

– Une attestation de fin de formation reprenant les objectifs de formation est également remise aux stagiaires puis signée par le formateur.

Les points forts de la formation

- **Installation complète et maîtrisée** du système Linux (local ou réseau).
- **Gestion avancée du stockage** : partitions, LVM, systèmes de fichiers journalisés, swap.
- **Surveillance et maintenance du système** (processus, logs, planification, modules du noyau).
- **Administration réseau et services** : NFS, SSH, XINETD.
- **Gestion du démarrage et de l'arrêt du système** (GRUB, Systemd, maintenance).
- **Installation et mise à jour logicielle** via paquets (RPM, DEB, YUM, APT).
- **Gestion des droits Unix et des impressions (CUPS)**.
- **Introduction aux environnements graphiques Linux (X-Window, Gnome, KDE)**.
- Formation **orientée pratique et certification LPIC-1**.

Dates de la formation

Inscrivez-vous à la date de votre choix pour participer à l'une de nos sessions dans l'année.

- 08/09/2025 au 12/09/2025
- 13/10/2025 au 17/10/2025
- 18/11/2025 au 24/11/2025
- 25/12/2025 au 31/12/2025
- 01/02/2026 au 06/02/2026
- 07/03/2026 au 13/03/2026

Un projet de formation ?

Une question ?

contact@formation-forest.com

+33 1 71 12 62 63

www.formation-forest.com