Programme de cours
Linux - Administration avancée des serveurs

Durée : 3 jours soit 21 heures

Référence : IF-201

Public visé :

- Techniciens supports,
- Administrateurs systèmes / réseaux
- Développeurs.

Pré-requis :

Pour suivre cette formation les apprenants doivent :

- Avoir suivi la formation IF101 Linux les concepts de bases ou posséder les connaissances équivalentes.
- Avoir suivi la formation IF102 Linux administration des serveurs ou posséder les connaissances équivalentes.

Objectifs pédagogiques :

- Etudier l'architecture du système GNU / Linux, le noyau et les modules de noyau
- Présenter des pseudo-systèmes "/proc" et "/sys"
- Analyser la détection matériel
- Effectuer la maintenance des disques (partitionnement, LVM et systèmes de fichiers)
- Etudier la séquence d'amorçage
- Gérer la maintenance des applications et de la configuration réseau
- Comprendre l'approche de la sécurité système
- Analyser les performances.

Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure.
La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz.
L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration.
En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

Moyens et supports pédagogiques :

Cadre présentiel

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.
- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection sur tableau blanc
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Cadre téléprésentiel

Session dispensée via notre solution iClassroom s'appuyant sur Microsoft Teams.
- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Modalités d'évaluation et suivi :

Avant

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice) qui validera la base de connaissances nécessaires.

Pendant

Après chaque module théorique, un ou des ateliers pratiques permettent la validation de l'acquisition des connaissances. Un Quizz peut accompagner l'atelier pratique.

Après

Un examen de certification si le programme de formation le prévoit dans les conditions de l'éditeur ou du centre de test (TOSA, Pearson Vue, ENI, PeopleCert)

Enfin

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation.

Description / Contenu

Module 1 : Gestion avancée des utilisateurs

• Les modules PAM
• Les modules NSS
• Intégration des annuaires LDAP

Module 2 : Services réseau et sécurité

• Samba v3/v4
• Mise en œuvre d'un serveur WINS
• Partage de fichiers avec Authentification
• Mise en œuvre d'un serveur NFS
    • Sécurisé – NFSv4
    • Présentation Kerberos V

• Sécuriser un serveur DNS

- Configuration d'un serveur DHCP
- Serveur Apache sécurisé
- Gestion des certificats
- Serveur proxy Squid

Module 3 : Taches de maintenance
- Construction de packages DEB et RPM
- Mise en œuvre d'un plan de secours
- Techniques de fiabilisation des serveurs

Module 4 : Systèmes de fichiers avancés
- La gestion du RAID logiciel
- La gestion des volumes logiques
- Les attributs étendus
- Les ACL Posix
- Auto montage
- Chiffrement avec LUKS
- Création d'images ISO
- Gestion des zones de swap
- Accès direct aux périphériques
- Nouveautés XFS
- Nouveautés BTRFS

Module 5 : Analyse des performances & gestion des ressources
- Outils de collecte d'informations
    - Top, perf, /proc…
    - Co-Pilote, Tuna

- Outils de tuning
- Outils de benchmarking
- Intégration SNMP
- Surveillance du matériel
    - OpenLMI, smart…

- Les “Control Groups”
- Introduction à Docker

Module 6 : Le système en profondeur
- Télécharger un noyau
- Configurer, compiler et installer son propre noyau
- Patcher un noyau
- Récupération en cas de panne
- Diagnostics de panne
- Ajout de matériel
- Réglages du matériel
- Les étapes du boot en profondeur
- Installation via PXE & Kickstart