Linux administration niveau 3 - Dépannage et optimisation

Expertise, optimisation et incidents systèmes

Présentiel ou en classe à distance

4 jours (28 h)
+ certificat optionnel

Prix inter : 2.650,00 € HT
Forfait intra : 7.490,00 € HT

Réf.: XW306



La réputation des systèmes d'exploitation du monde Open Source n'est plus à faire. Preuve en est l'adoption croissante des systèmes Linux par les entreprises et organisations. Cette utilisation implique une parfaite maîtrise en interne des différentes possibilités offertes : qu'il s'agisse du choix du bon moyen de stockage, ou encore de surveillance avancée du système. Les participants à cette formation disposeront des clés nécessaires à la mise en oeuvre de serveurs Linux fiable, performants et sécurisés tout en maîtrisant l'impact des choix techniques.
Cette formation prépare à la certification Administrer un système Linux.

A qui s'adresse cette formation ?

- Administrateurs Linux expérimentés

- Avoir suivi les formations "Linux administration niveau 1 - Installation et mise en oeuvre" (XW302) et "Linux administration niveau 2 - Gestion et maintenance" (XW303) ou connaissances équivalentes
- Disposez-vous des connaissances nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !

Programme

Pendant

1 - Le déploiement des serveurs et des postes de travail

- Panorama des solutions de déploiement, l'infrastructure réseau nécessaire
- Démarrage du système en PXE avec pxelinux, la configuration du DHCP et de TFTP
- L'installation automatique avec Kickstart, configuration d'un fichier Kickstart
- Cloner une machine complète avec Clonezilla
- Le déploiement de type imaging, la création d'un master
- Déploiement de clients légers (sans disque) avec LTSP

2 - La virtualisation avec KVM

- Panorama des solutions de virtualisation
- Gérer des VMs avec KVM, l'outil standard de RHEL 6

- Gérer facilement (en mode TUI et GUI) les VMs avec les outils créés au-dessus de la libvirt

3 - La sécurité, l'indispensable

- La sécurisation d'un serveur en dix points
- Les mises à jour de sécurité
- Le pare-feu local, la configuration avec les commandes textes et graphiques
- L'environnement PAM, l'activation et la désactivation d'un module
- SELinux, présentation, activation/désactivation, définition de SC (security context), gérer facilement SELinux avec les booléens, analyse des journaux (AVC, ...)

4 - Le stockage réseau

- SAN ou NAS ?
- Le vocabulaire du SAN, le service multipathd, le pilote channel bonding
- Le SAN iSCSI, target et initiator, mise en oeuvre
- NFS v3 et V4

5 - La supervision de serveurs

- Panorama des solutions, prépondérance de Nagios et de ses dérivés
- Supervision de serveurs avec Nagios
- Mise en oeuvre simple de SNMP
- Surveillance graphique des serveurs avec Cacti
- Nagios et Cacti

6 - Le dépannage ("Troubleshooting")

- Comment trouver une panne ?
- Fonctionnement détaillé du démarrage (BIOS/UEFI, Grub v1, v2, ...)
- Les problèmes liés aux partitions et aux systèmes de fichiers
- Les problèmes liés au noyau (kernel panics, Hangs, ...)
- Les processus : structures, Hangs, bibliothèques, trace des appels systèmes
- La perte du mot de passe de root, débloquer un compte utilisateur
- Les problèmes réseaux, les outils de diagnostics (tcpdump, wireshark, nc, ...)
- Les problèmes liés à l'interface graphique, les polices de caractères
- Les problèmes liés à l'usage de caractères accentués (ascii, utf-8, les locales, ...)

7 - L'analyse des performances ("Tuning")

- Panorama des outils de diagnostic, les méthodes pour obtenir un système performant
- La surveillance des performances avec les commandes vmstat, sar et dstat
- L'utilisation de Benchmarks pour choisir et configurer des systèmes de fichiers
- Obtenir un noyau plus performant
- La gestion de la mémoire, identification des processus consommateurs, ajout d'espace de swap
- Le fonctionnement des processus (Thread, Zombie, Hangs, Deep sleep, ...)
- Analyser le réseau (Bande passante, latence, MTU, ...)

8 - La configuration centralisée d'un parc UNIX/Linux

- Panorama des outils de type "ASSET Manager" en Open Source
- Gestion informatisée des incidents (HelpDesk)
- Centralisation de la configuration avec CFEngine
- Présentation de Puppet, l'alternative à CFEngine



Les objectifs de la formation

- Comprendre comment automatiser le déploiement de serveurs, les sécuriser
- Savoir remédier aux dysfonctionnements et aux incidents systèmes
- Acquérir les compétences nécessaires à l'analyse et à la supervision de son système
- Comprendre comment disposer d'une solution de virtualisation simple et performante

Certificat

Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

Les points forts de la formation

- Des mises en situation permettent aux participants d'acquérir une expérience pratique du dépannage et de l'optimisation d'un système Linux.
- Toutes les compétences nécessaires au développement d'une expertise de haut niveau sur Linux sont couvertes par le programme.
- Les retours d'expérience d'experts Linux reconnus.
- 93% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.

Evaluation

Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

Dates et villes 2027 - Référence XW306

Dernières places disponibles Session garantie

A distance

du 8 mars au 11 mars	du 27 sept. au 30 sept.
du 14 juin au 17 juin	du 20 déc. au 23 déc.

Paris

du 8 mars au 11 mars	du 27 sept. au 30 sept.
du 14 juin au 17 juin	du 20 déc. au 23 déc.