



LINUX - Administration

5 jour(s), soit 35 heures

Programme de formation

Public visé

Administrateurs de parcs Linux

Pré-requis

Connaissances de base de l'utilisation d'un système LINUX ou UNIX

Objectifs pédagogiques

Installer et configurer un serveur Linux

Réaliser des tâches d'administration courantes

Superviser un serveur Linux et ses ressources et optimiser ses performances

Description / Contenu

L'installation du système et multifenêtrage

- Les médias d'installation : DVD, Net Install, Minimal Install.
- L'installation pas à pas du partitionnement au premier démarrage
- L'installation d'une vm Debian et CentOS
- L'administrateur, le manuel en ligne, comment administrer ?
- Xorg et les environnements de bureau KDE, GNOME, XFCE.
- Paramétrage d'une session X. Déporter l'affichage d'une application (DISPLAY).

La gestion du réseau

- Les interfaces réseau : listage, chargement du pilote, et nommage.
- Fichiers de configuration IPv4 et IPv6.
- Configuration par le NetworkManager
- Principe de configuration cliente en réseau et résolution de noms.
- Configuration des « clients » : passerelles, DNS...
- Mesurer et tester les performances du réseau.
- NetFilter : le filtrage de paquets réseau.
- Philosophie de Netfilter et syntaxe de iptables.
- Piloter des services réseau avec le super-serveur Xinetd.

La gestion des paquets

Les fichiers de configuration de dnf et apt

Mise à jour du système

Recherche et installation de paquet

- Gérer les packages (rpm et dpkg).
- Résolution des conflits et dépendances d'installation, mise à jour en ligne (dnf, apt...).

Administration de base

- Gestion des utilisateurs et groupes : commandes et fichiers.
- Les permissions, les utilisateurs et la sécurité des données.
- Shadow et les stratégies de mots de passe.
- PAM et l'authentification : principes et exemples de règles PAM.

- Fichiers de configuration des comptes utilisateurs, modèles -etc-skel-*
- Configuration du système : « -etc-sysconfig » et « -etc-default ».
- Les tâches planifiées : utilisation de Cron.

Démarrage du système et des services

- Le démarrage du système : boot, grub, le noyau.
- Redémarrer après un crash, en mode rescue.
- SysVinit et Upstart, les systèmes de démarrages.
- Les scripts de démarrage, personnalisation.
- Les runlevels et les services.
- Gérer les services et leur démarrage.
- Les mécanismes de l'ouverture de session.
- L'arrêt propre du système.

Gestion des disques

- Les disques Linux : les disques SATA, SCSI, SAS, virtuels.
- Les unités de stockage USB.
- Les partitions primaires et la partition étendue d'un disque.
- L'ajout d'un disque, partitionnement avec fdisk.
- Gestion du swap primaire et secondaire.
- LVM : sécurité et évolutivité, mise en œuvre.

Les systèmes de fichiers

- Les types de systèmes de fichiers : ext{2,3,4}, reiserfs, xfs, vfat.
- Montage de systèmes de fichiers (rôle du noyau, options, fichier fstab).
- Construction de systèmes de fichiers, contrôle d'intégrité, paramétrage.
- La gestion de l'espace disque et des quotas.

Montage automatique

Périphériques

- La gestion des périphériques, les modules.
- Les fichiers spéciaux, mknod, UDEV.
- Manipuler les modules, les commandes insmod, modprobe, lsmod, rmmod.
- Révisions stables/expérimentales, patches.

La sauvegarde

- La compression (gzip, bzip, xz).
- Limites et avantages des commandes classiques : tar, cpio et dd.
- Synchronisation d'arborescence avec rsync.
- Outils de sauvegarde incrémentale.

Performances et gestion des logs

- La gestion des performances : les ressources à surveiller.
- Surveiller le système avec les bonnes commandes (top, free, vmstat...).
- Les traces : l'audit du système, méthodes et usages.
- Acquisition, centralisation et rotation des logs.
- Les rapports logwatch.

Découverte de services réseaux sous GNU/Linux

- Serveur HTTP Apache : Installation des packages, démarrage du serveur et introduction à Apache.
- Serveur de fichiers Samba. Installation des packages.

Modalités pédagogiques

Alternance continue entre apport de connaissances et manipulation des outils

Moyens et supports pédagogiques

Fourniture de documents et supports de cours qui restent la propriété des stagiaires
Salles équipées : vidéoprojecteur, paperboard, ordinateur individuel, support de cours papier ou électronique, outils de prise de notes

Modalités d'évaluation et de suivi

Compte rendu de fin de formation et analyse interne
Questionnaire « évaluation de la formation » rempli par le stagiaire

Validation de stage

Attestation de stage

Profil du formateur

Professionnel et expert en informatique

Lieu

JCD and CO - 193 RUE DU GENERAL METMAN, 57070 METZ France

Informations sur l'accessibilité

La formation est accessible aux personnes à mobilité réduite et toute demande d'adaptation peut être étudiée en amont de la formation en fonction du besoin des personnes. Nous contacter pour plus d'informations.