

LINUX - Administration Système

Référence : LNX-011

Durée : 5 jours

Le cours Linux Administration permet d'acquérir les compétences d'administration système nécessaires pour l'exploitation des principaux systèmes d'exploitations Linux.

Ce cours est basé sur une approche pratique agrémentée d'exercices.

Le participant acquière une expérience qui comprend l'installation et l'extension de l'environnement d'exploitation Linux, la pratique de la gestion de stockage, la pratique de la gestion utilisateur et de la sécurité. Il pourra en assurer une surveillance et une gestion cohérente .

Des thématiques réseaux sont abordées afin d'obtenir un système totalement opérationnel au sein d'un environnement de production.

Public & Pré-requis

Il s'adresse à des personnes ayant des connaissances Linux et/ou Unix utilisateur qui souhaitent acquérir les compétences d'administrateurs Linux.

Une attention toute particulière sera apportée à la pédagogie du cours et à la compréhension des concepts présentés.

Pré-requis : connaissance des commandes de base Linux/Unix.

Sommaire

Introduction

L'historique - les types de licences - les distributions - le rôle de l'administrateur et les aides.

Installation du système

Les différents types d'installation et les étapes - la mise à jour - les environnements graphiques.

La gestion des logiciels

Administration des rpm - exploitation de yum, de dpkg et aptitude - installation à partir des sources.

La gestion du stockage

Terminologie - les tables de partitionnement MBR et GPT - le partitionnement avec fdisk - la gestion de la swap.

La gestion des systèmes de fichiers

Les types de systèmes de fichiers - création d'un système de fichiers et contrôle d'intégrité - montage d'un système de fichiers - les commandes df et du - les quotas.

Le système de fichier XFS : mise en oeuvre - quotas

Le système de fichier BTRFS : mise en oeuvre - conversion - gestion des sous volumes et des snapshots - quotas

Le RAID

Présentation des niveaux de RAIDs - création et dépannage - les disques de hot-spare.

Le LVM

Création et mise en oeuvre - extension - suppression.

Le démarrage du système et des services

Séquence de démarrage - GRUB legacy, GRUB2 et sécurisation - les systèmes de démarrage sysinit, upstart et systemd - ajout d'un service de démarrage - arrêt du système - le mode secours.

Le noyau et les modules

Types de noyaux et de modules - la gestion des modules - la configuration et le paramétrage d'un noyau - les versions - la procédure de compilation d'un noyau.

Administration des utilisateurs

Création, modification et suppression d'un compte - la sécurité avec PAM - la personnalisation de l'environnement utilisateur - les permissions.

Le service d'impression

Nomenclature CUPS - les commandes.

Sauvegarde et restauration

Les utilitaires de compression : gzip, bzip2, xz, zip - les commandes tar, cpio, dd - la commande rsync - les types de sauvegardes : totale, incrémentale, différentielle - les commandes dump et restore - la procédure pour restaurer la racine.

Gestion des journaux système

Les fichiers journaux - la présentation de rsyslogd - la commande logwatch - la rotation des logs avec logrotate.

Surveillance système

La surveillance des sous-systèmes : ram, cpu, io, réseau - les commandes : sar, vmstat, iostat, top, iotop, lsof, ac, sa et lastcomm - la surveillance des appels systèmes : strace - la surveillance des appels bibliothèques : ltrace.

Administration du réseau

Les interfaces réseaux et ifconfig - la configuration du réseau - la commande ip - la résolution de noms et client DNS - les commandes d'analyse : lsof, netstat, tcpdump, iptraf, ethtool, dstat et ss - le filtrage de paquets : netfilter et iptables - firewallld.

Présentation de services réseaux

Xinetd - NFS - SSH et les clés - les serveurs DNS, DHCP, NFS et LDAP - le serveur Apache - Samba.