NIMBUS TRAINING
La formation NTIC • Tél : 02-40-85-19-32• cedric.tron@nimbus-training.fr

Unix Linux – Administration avancée

Déscription :

A l'issue de cette formation, les administrateurs auront la maîtrise des fonctions avancées du système, comme la gestion centralisée du parc, ou l'optimisation des performances.

Objectifs

- Installation avancée et déploiement
- Maîtriser la configuration logicielle du système
- Filesystems et unités de stockage
- Noyau et périphériques
- Maintenance et métrologie sur des serveurs Linux
- Blocage, crash et dépannage d'urgence
- Optimisation des performances
- Gestion centralisée du parc informatique (Asset Manager OpenSource)

Publics

Administrateurs, ingénieurs système.

Durée

4 jours

Pré-requis

Bonnes connaissances de l'administration Linux ou Unix.

Programme de cette formation

Installation avancée et déploiement

- Installation ROOT-on LVM on RAID.
- Sécuriser le système.
- Installation automatique avec kickstart (options, ks.cfg).
- Créer un CD/DVD de recovery, une clé USB bootable avec les bons utilitaires.
- Clonage d'une machine complète.

Maîtriser la configuration logicielle du système

- Structure détaillée d'un package RPM.

- Exécutable et librairies (ld, ld.so.conf, LDPATH...).
- Construction d'un package RPM à partir des sources (.src.rpm, .spec, rpmbuild).
- Rôles des différents répertoires (SRPMS, SPECS, SOURCES, RPMS, BUILD).
- Mise en place d'un miroir de paquets local (synchronisation).
- Gestion des mises à jour du système et des patchs de sécurité.
- Méthodologie d'une montée à niveau.

Filesystems et unités de stockage

- Avantages et inconvénients de différents systèmes de fichiers (ext3, ReiserFS, JFS, XFS)
- Récupération des données perdues accidentellement.
- Remédier aux problèmes (tune2fs, debugfs...).
- Copie d'un disque système complet à chaud.

Noyau et périphériques

- La représentation des périphériques pour le noyau (/dev, devfs, udev).
- La détection automatique du matériel (udev, discover, kudzu, fstab).
- Création d'un noyau personnalisé.
- Les options importantes du fichier .config.
- Création d'une distribution Linux personnalisée.
- Installation de drivers " exotiques ".
- Ajout d'un pilote spécifique dans initrd (mkinitrd).

Maintenance et métrologie sur des serveurs Linux

- Gestion avancée des logs.
- Analyseurs de logs système (syslog-ng, logcheck).
- Analyseurs des logs Apache, Squid.
- Outils de surveillance et d'audit.
- Nagios (interface web avec NAGAT), Cacti.
- Scripts de contrôle et de remontée d'alerte. Vérification de l'intégrité du système.
- Suivi de l'activité des processus (lsof, vmstat, /proc...).

Blocage, crash et dépannage d'urgence

- Méthodologie de recherche de pannes.
- Fonctionnement détaillé du boot (grub, MBR, stage1, stage2, /boot...).
- Passage d'argument au boot. Reconstruction du MBR.
- Analyser les traces du noyau.
- Récupérer des données, une partition, ou un disque.
- Les problèmes d'accents (ISO-8859-?, UTF-8, LANG, LC_?, codepage, iocharset).
- Les problèmes réseaux (matériel, DHCP, DNS, bande passante).
- Modifier le mot de passe "perdu" de root. Débloquer un compte.
- Analyse des logs de X. Maîtriser sa configuration (polices, pilotes, champs "bloquants").

Optimisation des performances

- Les options de compilation du noyau pour un système plus performant.
- Tester et optimiser les performances du disque.
- Analyse détaillée de l'occupation mémoire.
- Choisir le filesystem approprié (études de benchmarks).
- Tuning des filesystems.
- Les processus inutiles et consommateurs (nice, time, vmstat).
- Comprendre le vocabulaire général (thread, zombie...).
- L'apport de xinetd.
- Booter rapidement son système.
- Tester les performances du réseau (débit, latence, cache DNS...).
- Paramétrage MTU, taille des fenêtres d'expédition et de réception.
- Les outils standard d'analyse.

Gestion centralisée du parc informatique (Asset Manager OpenSource)

- Inventaire matériel et logiciel des machines installées.
- Gestion des licences logicielles.
- Gestion informatisée des incidents (HelpDesk).
- Déploiement des applications, des drivers Windows et Linux.
- Interface avec Windows.