

Stage pratique de 5 jour(s)
Réf : LUX

Participants

Ingénieurs système ou responsables de réseaux ayant besoin de mettre en œuvre Linux dans le contexte de l'informatique d'entreprise.

Pré-requis

Connaissances de base de l'utilisation d'un système de type Linux ou Unix.

Prix 2012 : 2630€ HT

Dates des sessions

Paris

20 fév. 2012, 19 mar. 2012
16 avr. 2012, 21 mai 2012
25 juin 2012, 23 juil. 2012
27 août. 2012, 24 sep. 2012
22 oct. 2012, 26 nov. 2012
17 déc. 2012

Aix

19 mar. 2012, 4 juin 2012
17 sep. 2012, 12 nov. 2012

Bordeaux

12 mar. 2012, 11 juin 2012
22 oct. 2012, 3 déc. 2012

Bruxelles

12 mar. 2012, 11 juin 2012

Geneve

12 mar. 2012, 11 juin 2012
22 oct. 2012, 3 déc. 2012

Lille

12 mar. 2012, 11 juin 2012
22 oct. 2012, 3 déc. 2012

Luxembourg

12 mar. 2012, 11 juin 2012
22 oct. 2012, 3 déc. 2012

Lyon

19 mar. 2012, 4 juin 2012
17 sep. 2012, 12 nov. 2012

Nantes

2 avr. 2012, 11 juin 2012
10 sep. 2012, 12 nov. 2012

Rennes

2 avr. 2012, 11 juin 2012
10 sep. 2012, 12 nov. 2012

Sophia-antipolis

19 mar. 2012, 4 juin 2012
17 sep. 2012, 12 nov. 2012

Strasbourg

12 mar. 2012, 11 juin 2012
22 oct. 2012, 3 déc. 2012

Toulouse

12 mar. 2012, 11 juin 2012
22 oct. 2012, 3 déc. 2012

Linux, administration installation, intégration et administration système

OBJECTIFS

Linux est un système d'exploitation fiable et reconnu par les principaux acteurs du marché. Cette formation vous apportera les connaissances indispensables pour installer et administrer Linux au quotidien. Vous verrez notamment la gestion des utilisateurs, des disques et des périphériques, les sauvegardes, la configuration du réseau et des principaux services.

1) L'installation du système et multifenêtrage

2) Administration de base

3) Gestion des disques et autres périphériques

4) Noyau, performances et tuning

5) Intégration dans le réseau existant

6) Présentation de services réseaux sous GNU/Linux

1) L'installation du système et multifenêtrage

Installation du système

- Sélection du média d'installation : CD-ROM, NFS, FTP, HTTP.
- Le choix du type d'installation.
- La sélection des packages (rpm et deb).
- Résolution des conflits classiques d'installation.
- Mise à jour en ligne (apt, yum, ...).

Distribution de logiciels

- Recherche des corrections de bogues et mise à jour.
- Compilation et installation de paquetages sources ou binaires. Utilisation de Advanced Package Tool.

X-Window

- Choix du gestionnaire de fenêtre KDE, GNOME, XFCE.
- Configuration des périphériques liés à X (souris, carte graphique, moniteur, XF86Config, xorg.conf...).
- Le paramétrage d'une session X.
- Déporter l'affichage d'une application (DISPLAY).
- Sécurité de X en réseau (xhost).

2) Administration de base

Mode graphique ou console ?

- Limites et apports d'outils comme Webmin.
- La puissance des scripts : compréhension, automatisation, rapidité, disponibilité, mais ...

Gestion des utilisateurs

- Les commandes de gestion des utilisateurs et groupes.
- Fichiers de configuration des comptes d'utilisateurs, modèles /etc/skel/*.

La sauvegarde

- Limites et avantages des commandes classiques : tar, cpio et dd.
- La compression (gzip, bzip, pax, compress).
- Commandes de sauvegarde en réseau : rsync, partimage, et ... ssh.
- Quelques outils (amanda, arkeia...).
- Les sauvegardes incrémentales.

L'arrêt et le démarrage

- Le démarrage du système : boot, lilo/grub, le noyau.
- Redémarrer après un crash (rescue).
- L'activation des processus : le processus init, le fichier inittab.
- Différences des runlevels selon les distributions.
- Les scripts de démarrage, personnalisation.
- La gestion des services dans le système de démarrage.
- Les mécanismes de l'ouverture de session.
- L'arrêt propre du système.

3) Gestion des disques et autres périphériques

Les disques Linux

- Les disques IDE et les disques SCSI.
- Les supports de stockage USB (disques, sticks).
- Les partitions principales et la partition étendue d'un disque.
- L'ajout d'un disque, la commande fdisk.
- Le RAID et LVM : sécurité et évolutivité.
- Gestion du swap primaire et secondaire.

Les systèmes de fichiers

- Les types de systèmes de fichiers : ext2/3, reiserfs, xfs, msdos/vfat.

- Pourquoi choisir l'un ou l'autre ?
- Le montage des systèmes de fichiers (rôle du noyau, options, fichier fstab).
- Construction de systèmes de fichiers, contrôle d'intégrité.
- La gestion de l'espace disque et des quotas.

La gestion des périphériques

- La gestion des périphériques, les modules.
- Les fichiers spéciaux, mknod et l'outil MAKEDEV.
- La gestion des modules, les commandes insmod, modprobe, lsmod, rmmod.

4) Noyau, performances et tuning

Le noyau

- Pourquoi modifier ou construire un nouveau noyau.
- Révisions stables/expérimentales, patches.
- La construction d'un nouveau noyau.
- Nouveautés du noyau 2.6.

La gestion des performances

- Les ressources à surveiller.
- Surveiller le système avec les bonnes commandes (top, free, vmstat...).
- Mesurer les performances du réseau et du routage (présentation de MRTG).

Les traces

- L'audit du système, méthodes et usages.
- Acquisition, centralisation et rotation des logs.
- L'apport de logwatch.

5) Intégration dans le réseau existant

Le réseau

- Configurer les interfaces réseau (network, ifcfg-eth0...).
- Principe de configuration cliente en réseau : DNS, BOOTP, DHCP.
- Configuration des "clients" : passerelles, DNS...

La sécurité au niveau du réseau

- Le super-serveur Xinetd, atouts et principes.
- NetFilter : le filtrage de paquets réseau.
- Philosophie et syntaxe de iptables (rappels sur ipchains).

6) Présentation de services réseaux sous GNU/Linux

Serveur HTTP Apache

- Introduction à Apache : notion de serveur Web, serveurs virtuels.
- Architecture, modules, directives, tuning.

Serveur de fichiers Samba

- Introduction à Samba : partage de ressources avec le monde Windows.
- Paquetages, principes, installation, démarrage.
- Déclaration d'utilisateurs et de partages.

Serveur d'impression

- La solution cups. Les démons lpd et cupsd.
- Les clients (lpr, partage samba pour les clients windows).