

Formation Linux administration avancée



La réputation des systèmes d'exploitation du monde OpenSource n'est plus à faire. Preuve en est l'adoption croissante des systèmes Linux par les entreprises. 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

Objectifs

- Identifier les différentes possibilités de stockage et leur mise en oeuvre
- Maîtriser la configuration logicielle du système
- Acquérir les compétences nécessaires à l'analyse et à la supervision de son système
- Apprendre à recompiler et à « régler » le noyau Linux
- Savoir remédier aux dysfonctionnement et incidents systèmes
- Comprendre comment disposer d'une solution de virtualisation simple et performante

Public concerné

- Administrateurs Linux expérimentés

Pré requis

- Avoir une expérience significative de l'administration Linux

Une formation de 4 jours

Caractéristiques	Paris
Tarif : 2020 € HT par personne	25/10/2010
Numéro de formateur : 11753687675	
Nombre d'heures : 28	
Référence : XW306	
Contact : Patrick LE GOFF	
Telephone : 01.76.60.66.10	
Email : contact@kaptive.com	

Description des modules

num	Module
1	1ère partie : Stockage avancé
2	L'importance des choix physiques Détails - L'alternative au stockage classique : SAN, NAS, iSCSI - Pourquoi les utiliser plutôt qu'un serveur de fichiers sous Linux ? - Principes de mise en oeuvre d'un NAS - Limites du NAS - Configuration d'une carte SAN
3	Les filesystems Détails - Rappels sur les spécificités des différents filesystems - Comment le noyau "discute" avec les pilotes des filesystems (vfs) ? - Comparaisons techniques entre les différents pilotes - Installation ROOT-on LVM on RAID
4	L'apport d'EVMS Détails - Unifier l'administration avec EVMS (Enterprise Volume Management System) - Construction d'un noyau pour EVMS - Installation des EVMS Tools - Activation des volumes EVMS - Configuration du chargeur - Le système de fichier racine sur un volume EVMS
5	2ème partie : Maîtriser les packages
6	Exécution d'un programme sous Linux Détails - Chargement des bibliothèques - Quand l'administrateur est-il concerné ?
7	Gestion des RPM Détails - Structure interne d'un package RPM - Principes des sources RPM - Construire soit même un package - Spécificités des packages Debian
8	Exploitation Détails - Utiliser un miroir local (synchronisation) - En quoi consiste l'application d'un patch ? - Les risques des mises à niveau
9	3ème partie : Maîtriser le noyau et les périphériques
10	Le dialogue des périphériques avec le noyau Détails - Rappel sur le fonctionnement du noyau et des modules - Évolution de la philosophie des concepteurs - Quand doit-on créer un fichier spécial ? - Quelles relations entre udev, hal, kudzu, discoverer ?
11	Périphériques USB

- Détails** - Quelles différences entre les interfaces UHCI et OHCI ?
- Ajout d'un périphérique USB
- Imposer un /dev/xxx à un périphérique

12 Compilation du noyau

- Détails** - Bien comprendre le fichier .config
- Compiler et installer un driver spécifique
- Quand le noyau a-t-il besoin d'un fichier initrd ?

13 4ème partie : Surveillance avancée du système

14 Les logs

- Détails** - Les alternatives à syslog
- Les outils spécifiques par thème
- La rotation des logs

15 Le réseau

- Détails** - Utiliser Nagios avec Nagat
- Créer des graphiques avec CACTI
- Surveillance des ports
- Quelques scripts

16 Système et processus

- Détails** - La richesse de /proc et /sys
- Suivre les appels systèmes
- Les fichiers et ressources utilisés

17 5ème partie : "Troubleshooting" et dépannage

18 GRUB mis à plat

- Détails** - Comprendre le fonctionnement détaillé de GRUB
- Contenu du MBR
- Peut-on déplacer la partition /boot ?
- Booter manuellement sous grub
- Reconstruire ce qui a été « cassé » sans réinstaller le système
- Créer une clé USB bootable de réparation

19 Filesystems

- Détails** - En quoi consiste le checking d'un filesystem ?
- Que peut-on "sauver" avec tune2fs et debugfs ?
- La commande fsck à chaud ?
- La "checklist" mount en cas de problèmes
- Pourquoi certaines commandes se "gèlent" en accédant à certains fichiers ?

20 Affichage

- Détails** - Anticiper les problèmes d'affichage des caractères
- Comportement des programmes par rapport à LANG
- Les causes de "l'écran noir" suite au démarrage de X
- Réglages de X (Xorg.conf)

21 Réseau

- Détails** - Rappels sur la transmission d'une trame réseau
- Tester les performances du réseau
- Optimiser le MTU (Maximum Transmission Unit) sous Linux
- L'impact du hardware

22 Divers

- Détails**
- Perte de mot de passe
 - Récupération de fichiers supprimés

23 6ème partie : Tuning (réglages) du système

24 Noyau

- Détails**
- Que peut-on attendre d'un autre noyau ?
 - Exemples de tuning dans le fichier .config
 - Démarrer rapidement

25 Disques et filesystems

- Détails**
- Évaluer les performances de ses disques
 - Les gains concrets avec les différentes technologies
 - Quel filesystem pour quel besoin ?
 - Les options de mkfs et tune2fs pour améliorer les performances

26 Mémoire

- Détails**
- Gestion de la mémoire par le noyau
 - Différents types de mémoire
 - Décalage entre résultats de commande et état réel de la mémoire
 - Apports et limitations de l'ajout de mémoire
 - Stocker des fichiers en mémoire virtuelle avec les ramdisks
 - Identifier les processus consommateurs
 - Comprendre les interactions entre les processus

27 7ème partie : Virtualisation

28 Où en est-on ?

- Détails**
- Que peut-on attendre de la virtualisation ?
 - Philosophie de fonctionnement
 - Exemples d'architectures en production
 - Différences entre les principaux acteurs

29 Mise en oeuvre

- Détails**
- Installation
 - Déploiement d'applications et de pilotes et Linux
 - Gestion des incidents

30 8ème partie : Gestion de parc avec Asset Manager Open Source

31 Philosophie

- Détails**
- Accéder à la configuration d'une machine
 - Principes de fonctionnement
 - Gérer la répartition des licences dans le parc