

LINUX ADMINISTRATION AVANCÉE

Durée	3 jours	Référence Formation	4-UX-PERF
--------------	----------------	----------------------------	------------------

Objectifs

Cette formation permet de mettre en œuvre, d'administrer quotidiennement, ou d'évaluer les éléments du système Linux et de son noyau

Participants

Cette formation s'adresse aux administrateurs infrastructure et systèmes

Pré-requis

Avoir suivi le cours Administration Linux / Unix ou posséder les connaissances équivalentes

Moyens pédagogiques

Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur

Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle

Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques

Remise d'un support de cours.

PROGRAMME

Partitionnement

- MBR
- structure de la table des partitions
- /proc/partitions
- représentation dans /dev
- utilitaire fdisk
- relecture de la table des partitions, partprobe

RAID logiciel

- inconvénients et avantages
- implémentation sous Linux
- utilitaire mdadm
- créer et maintenir un tableau
- monitoring
- reconstruction
- performances

Logical Volume Manager (LVM)

- principes du LVM
- vocabulaire (PV, VG, LV, ...)
- mise en miroir et logs
- taille des blocs
- agrandir et réduire un volume logique
- snapshots LVM, concept du "Copy on Write"
- snapshots multiples, support du merge
- interactions avec les FS (barriers, VFS lock, ...)

CAP ÉLAN FORMATION

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : contact@capelanformation.fr

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834

version 2024

Systèmes de fichiers

- concepts importants
- ext2, ext3 et ext4, journaux
- performances
- reiserFS, Reiser4
- support du "online shrinking"
- write barriers
- btrfs

Performances des disques

- AHCI, NCQ/TCQ
- Linux readahead, writecache
- hdparm (configuration et bench)
- disques SSD sous Linux : support du TRIM
- le TRIM et le device mapper (RAID/LVM)
- schedulers disque

Droits avancés

- Set-UID
- sticky-bit
- Set-GID et répertoires

Access Control List (ACL)

- présentation
- getfacl / setfacl
- support à l'échelle du système (copies, tar, ...)
- masque effectif

Outils de surveillance et d'analyse

- vmstat / dstat
- stat (informations d'un fichier)
- Contrôle des événements des systèmes de fichiers (inotify)
- locks locaux et NFS (lslk)
- fichiers ouverts (lsdf)
- accès des applications au FS (/proc/xx/fd)
- suivi des appels systèmes d'un processus (strace)

Kernel Linux

- modules et support matériel
- modprobe et sa configuration
- tuning du Kernel, /proc/sys/, sysctl
- peuplement de /dev
- gestion du swap
- arborescence d'un noyau installé (/boot, /lib/modules)
- source d'un noyau, compilation, installation
- intérêts et inconvénients d'un noyau "custom"
- mode single-user
- démarrage du Kernel (vmlinuz, initrd, linuxrc, pivot, ...)
- analyse d'une image initrd



CAP ÉLAN FORMATION

www.capelanformation.fr - Tél : 04.86.01.20.50

Mail : contact@capelanformation.fr

Organisme enregistré sous le N° 76 34 0908834
version 2024