

LINUX ADMINISTRATION AVANCÉE

Durée

3 jours

Référence Formation

4-UX-RASP

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

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation équipée d'un vidéo projecteur, tableau blanc et paperboard ainsi qu'un ordinateur par participant pour les formations informatiques.

Positionnement préalable oral ou écrit sous forme de tests d'évaluation, feuille de présence signée en demi-journée, évaluation des acquis tout au long de la formation.

En fin de stage : QCM, exercices pratiques ou mises en situation professionnelle, questionnaire de satisfaction, attestation de stage, support de cours remis à chaque participant.

Formateur expert dans son domaine d'intervention

Apports théoriques et exercices pratiques du formateur

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle des participants

Réflexion de groupe et travail d'échanges avec les participants

Pour les formations à distance : Classe virtuelle organisée principalement avec l'outil ZOOM.

Assistance technique et pédagogique : envoi des coordonnées du formateur par mail avant le début de la formation pour accompagner le bénéficiaire dans le déroulement de son parcours à distance.

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

inconvenients et avantages

implémentation sous Linux

utilitaire mdadm

créer et maintenir un tableau

monitoring

reconstruction

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 2023]

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, ...)

- 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, writocache

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 (lsof)

accès des applications au FS (/proc/xx/fd)

suites des appels systèmes d'un processus (strace)

- Kernel Linux

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 2023]

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