

Plan de cours N° : 666

Durée : 5 jours (35h)

LINUX

Administration avancée Linux

PARTICIPANTS / PRE-REQUIS

Administrateur et toute personne souhaitant approfondir l'administration d'un système Linux.

Connaître les techniques d'administration d'un système Unix ou Linux.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Identifier les composants et fonctionnalités de base des distributions Linux RedHat et Debian. Expliquer les concepts de gestion des paquets avec RPM et APT. Configurer et administrer des systèmes de fichiers journalisés comme Ext3, Ext4 et XFS. Analyser les performances du système en utilisant des outils comme vmstat, top et netstat. Intégrer des mécanismes de sécurité avancés tels que LVM et RAID dans l'architecture système. Evaluer l'efficacité des configurations de sécurité et des performances du système. Concevoir et mettre en œuvre des scripts d'automatisation pour la gestion des systèmes Linux. Diagnostiquer et résoudre les problèmes liés à l'authentification et aux services réseaux sous Linux.

MOYENS PEDAGOGIQUES

Tour de table au début de chaque formation pour définir les objectifs de chaque participant,

Alternance entre apports théoriques (en moyenne 30%) et exercices pratiques (en moyenne 70%),

Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle de nos formateurs,

Remise d'un support de cours,

Assistance post-formation d'une durée de 1 an sur le contenu de la formation via notre adresse mail dédiée formateurs@atp-formation.com

MOYENS PERMETTANT LE SUIVI DE L'EXECUTION ET DES RESULTATS

Positionnement préalable oral ou écrit,

Evaluation des acquis tout au long de la formation par des exercices de synthèse,

Attestation de stage remise à chaque apprenant, avec son niveau d'acquisition pour chaque objectif pédagogique,

Feuille de présence signée par demi-journée,

Questionnaire de satisfaction pour évaluer la qualité de l'enseignement,

En option : passage certification possible selon les thématiques.

MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs récents et performants, d'un vidéo projecteur et d'un tableau blanc.

MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES A DISTANCE

Grâce à un logiciel comme Teams, suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.

Nous vous conseillons très fortement l'utilisation de votre webcam et de disposer d'un double écran.

Pour toute question avant et pendant le parcours, une assistance technique et pédagogique est à disposition par téléphone au 04.76.41.14.20.

ORGANISATION

Les cours ont lieu de 9h00-12h30 13h30-17h00 (adaptable à la demande).

PROFIL FORMATEUR

Nous recrutons méticuleusement nos formateurs selon 3 critères: expertise, pédagogie et agilité.

ACCESSIBILITE

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre nos formations sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités d'organisation.

MISE A JOUR

26/07/2024

Siège social :

31 avenue du Granier
38240 MEYLAN

Agences :

170 rue de Chatagnon
38430 Moirans

Le Thélème

1501/1503 route des Dolines
06560 Valbonne

Plan de cours N° : 666

Durée : 5 jours (35h)

LINUX

Administration avancée Linux

Distribution

Présentation

RedHat Package Manager

Les distributions qui utilisent les rpm

Fonctionnalités

Sécurité, méta-données, gestion des dépendances

Détails de la commande rpm et de ses options

Travaux pratiques

Mise en oeuvre, installation, désinstallation, requêtes, documentation

Construction de RPMs

Depuis les sources jusqu'au package

Description des paquets DEB

Fonctionnement apt, dpkg, dselect, debconf

L'outil apt

Principe

Les répertoires apt

Fichiers release

Les commandes apt-get et apt-cache

Les frontaux apt

apt-shell, aptitude, synaptic

Travaux pratiques

Recherche d'informations sur un paquet

Installation d'une mise à jour

Démarrage et installation

Analyse du mode de démarrage

grub, Anaconda

Le système kickstart

Analyse d'une image initrd

Travaux pratiques

Modification d'un initrd, ajout de modules

Création de média d'installation

Boot sur un périphérique USB depuis un CD

Systèmes de fichiers journalisés

Exemples de systèmes de fichiers journalisés

Les types de journalisation

XFS

Fonctionnement, mise en oeuvre, administration

Compatibilité NFS

Ext3 et ext4

Caractéristiques et mise en oeuvre

LVM

Logical Volume Manager

Présentation

Définitions

VFS, EVMS

Volumes physiques

Groupes de volumes

Volumes logiques

Extension logique

Travaux pratiques

Mise en place de partitions LVM

Formatage en XFS

Mode d'utilisation des LVM

Les snapshots

Le redimensionnement

La concaténation de groupes de volumes

Exercice

Création de volumes physiques, de groupes de volumes

Création de snapshot

Ajout d'un disque

Sauvegarde d'une partition, redimensionnement

Siège social :

31 avenue du Granier
38240 MEYLAN

Agences :

170 rue de Chatagnon
38430 Moirans

Le Thélème

1501/1503 route des Dolines
06560 Valbonne

Plan de cours N° : 666

Durée : 5 jours (35h)

LINUX

Administration avancée Linux

RAID

Définition

- Les principaux types de RAID

Le RAID Logiciel sous Linux

- Présentation

- Outils d'administration

Travaux pratiques

- Utilisation des outils madm pour créer un système de fichiers RAID

Mise en évidence des reprises sur incidents

- Simulation de panne

- Synchronisation des données

Analyse des performances

Authentification en production

Besoin de mécanismes d'authentification performants et fiables

pam : gestion des modules d'authentification

Principe de base

Travaux pratiques

- Configuration, mise en oeuvre

Les modules

- access, chroot, cracklib...

Ldap (Lightweight Directory Access Protocol)

Les modèles

- La conception d'une arborescence

Interface pam/ldap

Travaux pratiques

- Mise en oeuvre avec Openldap et l'automonteur

Performances

Le besoin et les points à surveiller

Les points de mesures

- Utilisation CPU

- Occupation des disques

- Charge réseau

- Occupation mémoire...

Commandes de suivi des ressources processeurs et mémoire

- vmstat, top

Commandes de suivi des ressources réseaux

- netstat, ntop, iptraf

Surveillance des ressources disques

- df, lsof

Gestion de la fragmentation, pagination

Travaux pratiques

- Analyse des informations de /proc/stat, /proc/cpuinfo et de l'accounting

Les outils

- oprofile, dtstat, systat

Ressources

Les quotas disques

- Principe, mise en place

Travaux pratiques

- Déclaration des quotas dans le fichier /etc/fstab

- Activation des quotas

- Exemple de dépassement de limite d'espace disque autorisé

Noyau

Compilation du noyau

- Présentation

- Les différentes phases

Travaux pratiques

- Téléchargement et décompression des sources

Configuration avec make

- Recompilation

Siège social :

31 avenue du Granier
38240 MEYLAN

Agences :

170 rue de Chatagnon
38430 Moirans

Le Thélème

1501/1503 route des Dolines
06560 Valbonne

Plan de cours N° : 666

Durée : 5 jours (35h)

LINUX

Administration avancée Linux

Périphériques

Périphériques non standards

Installation de modules

modprobe, insmod

Le répertoire hotplug

Siège social :

31 avenue du Granier
38240 MEYLAN

Agences :

170 rue de Chatagnon
38430 Moirans

Le Thélème

1501/1503 route des Dolines
06560 Valbonne