Administration de Base

- l106
- l107
- l108
- l109
- l110
- l111
- l112
- l114
- l115
- l116
- l117
- l118

Présentation

Type d'Action (Article L. 6313-1) : Action d'acquisition, d'entretien ou de perfectionnement des connaissances.
Objectif : Savoir administrer un système Linux.
Public : Techniciens et Administrateurs Informatiques.
Pré requis : Avoir réussi la validation des acquis du cours LX01.
Méthode d'apprentissage : Alternance entre un scénario pédagogique clair et précis et des travaux pratiques basés sur des cas et exemples concrets.
Validation des acquis : Évaluations à l'aide de tests auto-correctifs.
Type d'apprentissage : **Apprentissage Accéléré**.
Durée : 35 heures de formation en salle.
Formateur : Certifié **LPI**.
Nombre de Stagiaires : Minimum 1 et maximum 12 par session.
Moyens pédagogiques en salle : 1 poste par stagiaire - 1 Vidéo projecteur - Support de cours en ligne.
Ressources : Machine virtuelle : Debian Squeeze.
Disponibilité Géographique : La France Métropolitaine, La Corse, La Principauté de Monaco, L'Algérie, Le Maroc, La Tunisie, La Guadeloupe, La

Martinique, Haiti, La Suisse romande, La Wallonie.

Programme

Version: 2020/01/30 03:28

- **Leçon 1 - Gestion des Utilisateurs**
  - Groupes
  - Utilisateurs
  - Commandes
  - su et su -
  - sudo
  - Validation des acquis
  - **Commandes** : grpck, grpconv, grpunconv, pwck, pwconv, pwunconv, groupadd, groupdel, groupmod, newgrp, gpasswd, useradd, userdel, usermod, passwd, id, groups, su, sudo.
- **Leçon 2 - Gestion des Paquets**
  - Installer à partir des sources
  - La commande dpkg
  - La commande apt-get/apt-cache
  - Les Bibliothèques Partagées
    - La Commande ldd
    - Le fichier /etc/ld.so.conf
    - La Commande ldconfig
  - Validation des acquis
  - **Commandes** : mc, dpkg, apt-get, apt-cache, wget, configure, make, ldd, ldconfig.
- **Leçon 3 - Gestion de Droits**
  - Les Droits Unix Simples
  - La Modification des Droits
  - Modifier le propriétaire ou le groupe
  - Les Droits Unix Etendus
  - Les ACL

    - Les Attributs Ext2/Ext3/Ext4
    - Validation des acquis
    - **Commandes** : chmod, umask, chown, chgrp, setfacl, getfacl, chattr, lsattr.

- **Leçon 4 - Gestion des Disques et du Swap**
    - Périphériques de stockage
    - Partitionnement
    - Systèmes de Fichiers Journalisés
        - Présentation
            - Ext3
            - Ext4
            - ReiserFS
            - XFS
            - JFS
        - Modes de journalisation EXT3
        - Gestion de la journalisation Ext3
            - La commande dumpe2fs
            - La commande tune2fs
    - Pagination
        - Taille du swap
        - Partitions de swap
        - Fichiers de swap
        - La commande swapon
        - La commande swapoff
        - Le fichier /etc/fstab
    - Validation des acquis
    - **Commandes** : fdisk, swapon, swapoff, mkswap, dumpe2fs, tune2fs, mke2fs.

- **Leçon 5 - Gestion des Tâches**
    - cron
    - anacron
    - at
    - Validation des acquis
    - **Commandes** : crond, crontab, anacrond, at.

- **Leçon 6 - Gestion de l'Archivage et de la Compression** - Durée : 1 heure
    - Archivage
    - Compression
    - Validation des acquis
    - **Commandes** : tar, cpio, dd, dump, restore, gzip, gunzip, bzip2, bunzip2.

- **Leçon 7 - Gestion des Processus**
    - Gestion des processus
        - Les Types de Processus
        - Les Commandes relatives aux Processus
    - Validation des acquis
    - **Commandes** : ps, pstree, top, fg, bg, wait, nice, renice, nohup, kill.

- **Leçon 8 - Gestion de la Journalisation**
    - Le fichier /var/log/messages
    - La commande /bin/dmesg
    - Le fichier /var/log/audit/audit.log
        - Gestion des évènements audit
            - auditd
            - auditctl
            - audispd
        - La consultation des évènements audit
            - La commande aureport
            - La commande ausearch
    - Applications
    - rsyslog
        - Priorités
        - Sous-systèmes applicatifs
            - /etc/rsyslog.conf
            - Modules
            - Directives Globales
            - Règles
                - Sous-système applicatif.Priorité
                - Sous-système applicatif!Priorité
                - Sous-système applicatif=Priorité

            - L'utilisation du caractère spécial *
            - n Sous-systèmes avec la même priorité
            - n Sélecteurs avec la même Action
        - /usr/bin/logger
            - Options de la commande
        - /usr/sbin/logrotate
            - Options de la commande
    - Validation des acquis
    - **Commandes** : dmesg, auditd, auditctl, audoispd, aureport, ausearch, rsyslog, logger, logrotate.

- **Leçon 9 - Gestion des Impressions**
    - Cups
    - Protocoles
    - Paquetages
    - Daemon
    - cupsd.conf
    - Filtres
    - Backends
    - Journaux
    - Imprimantes
    - Administration
    - Validation des acquis
    - **Commandes** : lpadmin, accept, reject, cupsenable, cupsdisable, lpstat, cancel, lpmove, lpinfo, lppasswd, lp.

- **Leçon 10 - Gestion du Démarrage et de l'Arrêt du Système**
    - Détail du démarrage
        - BIOS
        - Gestionnaire d'amorçage
            - Grub2
                - Le fichier /boot/grub/device.map
                - Le fichier /etc/default/grub
                - Les fichiers du répertoire /etc/grub.d
                - Le fichier /etc/grub.d/10_Linux
                - Le fichier /etc/grub.d/30_os-prober
                - Les fichiers /etc/grub.d/40_custom et /etc/grub.d/41_custom

    - Initramfs
        - Examiner l'image existante
        - Le script init
        - La commande mkinitramfs
    - Processus de Démarrage de Linux
    - Processus Init
    - Niveaux d'exécution
    - Inittab Legacy
    - Scripts de Démarrage
        - rcS
    - Répertoire init.d
    - Répertoires rcX.d
    - La commande chkconfig
    - La commande update-rc.d
    - Arrêt du Système
        - La commande shutdown
        - La commande reboot
        - La commande halt
        - La commande poweroff
    - Validation des acquis
    - **Commandes** : grub_install, runlevel, init, telinit, chkconfig, update-rc.d, mkinitramfs, shutdown, halt, reboot, poweroff.

- **Leçon 11 - Gestion des Paramètres et les Ressources du Matériel**
    - Fichiers Spéciaux
    - Commandes
        - La Commande lspci
        - La Commande lsusb
        - La Commande dmidecode
    - Répertoire /proc
        - Répertoires
            - ide/scsi
            - acpi
            - bus
            - net

- sys
  - La commande sysctl
    - Options de la commande
- Fichiers
  - Processeur
  - Interruptions système
  - Canaux DMA
  - Plages d'entrée/sortie
  - Périphériques
  - Modules
  - Statistiques de l'utilisation des disques
  - Partitions
  - Espaces de pagination
  - Statistiques d'utilisation du processeur
  - Statistiques d'utilisation de la mémoire
  - Version du noyau
- Interprétation des informations dans /proc
  - Commandes
    - free
    - uptime ou w
    - iostat
    - vmstat
    - mpstat
    - sar
    - Utilisation des commandes en production
      - Identifier un système limité par le processeur
      - Identifier un système ayant un problème de mémoire
      - Identifier un système ayant un problème d'E/S
- Modules usb
- udev
  - La commande udevadm
    - Les options de la commande
- Système de fichiers /sys
- Limiter les Ressources

    - Validation des acquis
    - **Commandes** : lspci, lsusb, dmidecode, free, uptime, w, iostat, vmstat, mpstat, sar, udevadm.

- **Leçon 12 - Gestion du Réseau TCPv4**
    - Introduction
        - Modèles de Communication
        - Message/Datagramme/Segment
        - Etablissement de la connexion TCP
        - En-tête TCP
        - En-tête UDP
        - Fragmentation et Ré-encapsulation
        - Adressage
        - Masques de sous-réseaux
        - VLSM
        - Ports et sockets
    - Configuration du Client Réseau
        - Résolution d'adresses Ethernet
        - Configuration de TCP/IP
        - Résolution d'adresses IP
    - Services réseaux
    - Commandes de base
    - Routage Statique
        - Activer/désactiver le routage sur le serveur
    - Connexions à Distance
    - Validation des acquis
    - **Commandes** : netstat, arp, nslookup, dig, ifconfig, ifup, ifdown, ifstatus, NetworkManager, hostname, uname, ping, tcpd, xinetd, route, traceroute, telnet, ssh, wget, ftp, scp.