Version : **2022.01**

Dernière mise-à-jour : 2023/02/14 09:12

LCF200 - RHEL/CentOS/Oracle Linux 7 - Administration Système

Contenu du Module

- **LCF200 - RHEL/CentOS/Oracle Linux 7 - Administration Système**
  - Contenu du Module
  - Prérequis
    - Matériel
    - Logiciels
    - Internet
  - Programme de la Formation
  - Évaluation des Compétences

Prérequis

Matériel

- Un poste (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Clavier AZERTY FR ou QWERTY US,
- 4 Go de RAM minimum,
- Processeur 2 cœurs minimum,

Logiciels

- Web Chrome version 72+ ou
- Microsoft Edge version 79+ ou
- Firefox version 65+.

Internet

- Un accès à Internet **rapide** (4G minimum) **SANS** passer par un proxy,

Programme de la Formation

Jour #1 - 7 heures

- **RHEL/CentOS/Oracle Linux 7 - Administration Système** - 1 heure.
  - Contenu du Module
  - Prérequis
    - Matériel
    - Logiciels
    - Internet
  - Programme de la Formation
  - Évaluation des Compétences
- **LCF201 - Gestion des Utilisateurs** - 2 heures.
  - Présentation
    - /etc/nsswitch.conf sous RHEL 5
    - /etc/nsswitch.conf sous RHEL 6
    - /etc/nsswitch.conf sous RHEL 7
    - Interrogation des Bases de Données
    - Les Fichiers /etc/group et /etc/gshadow
    - Les Fichiers /etc/passwd et /etc/shadow
  - Commandes
    - Groupes

            - groupadd
            - groupdel
            - groupmod
            - newgrp
            - gpasswd
        - Utilisateurs
            - useradd
            - userdel
            - usermod
            - passwd
            - chage
    - Configuration
    - LAB #1 - Gérer les Utilisateurs et les Groupes
    - LAB #2 - Forcer l'utilisation des mots de passe complexe avec PAM sous RHEL/CentOS 6
        - Utiliser des Mots de Passe Complexe
        - Configuration
    - LAB #3 - Forcer l'utilisation des mots de passe complexe avec PAM sous RHEL/CentOS 7
        - Utiliser des Mots de Passe Complexe
        - Configuration
    - su et su -
    - sudo

- **LCF202 - Gestion des Paquets** - 2 heures.
    - LAB #1 - Compiler à partir des sources
        - ./configure
        - make
        - make check
        - make install
    - La commande rpm
        - Configuration
        - LAB #2 - Utilisation
    - La commande yum
        - Configuration
        - Dépôts

        - Utilisation
    - La Commande yumdownloader
    - LAB #3 - Utiliser la commande yum
    - Les Bibliothèques Partagées
        - Présentation
        - Introduction
        - Stockage
        - ld-linux.so.2
        - La Commande ldd
        - Le fichier /etc/ld.so.conf
        - La Commande ldconfig

- **LCF203 - Gestion des Droits** - 2 heures.
    - Présentation
    - Préparation
    - Les Droits Unix Simples
        - La Modification des Droits
            - La Commande chmod
                - Mode Symbolique
                - Mode Octal
            - La Commande umask
        - Modifier le propriétaire ou le groupe
            - La Commande chown
            - La Commande chgrp
    - Les Droits Unix Étendus
        - SUID/SGID bit
        - Inheritance Flag
        - Sticky bit
    - Les Droits Unix Avancés
        - Les ACL
    - Les Attributs Étendus

Jour #2 - 7 heures

- **LCF204 - Gestion des Disques, des Systèmes de Fichiers et du Swap** - 5 heures.
  - Périphériques de stockage
  - Partitions
  - Partitionnement
    - LAB #1 - Partitionnement de votre Disque sous RHEL/CentOS 7 avec fdisk
    - LAB #2 - Modifier les Drapeaux des Partitions avec fdisk
  - Logical Volume Manager (LVM)
    - LAB #3 - Volumes Logiques Linéaires
      - Physical Volume (PV)
      - Volume Group (VG) et Physical Extent (PE)
      - Logical Volumes (LV)
    - LAB #4 - Étendre un Volume Logique à Chaud
    - LAB #5 - Snapshots
    - LAB #6 - Suppression des Volumes
    - LAB #7 - Volumes Logiques en Miroir
    - LAB #8 - Modifier les Attributs LVM
    - LAB #9 - Volumes Logiques en Bandes
    - LAB #10 - Gérer les Métadonnées
  - Systèmes de Fichiers Journalisés
    - Présentation
    - Ext3
      - Gestion d'Ext3
      - LAB #11 - Convertir un Système de Fichiers Ext3 en Ext2
      - LAB #12 - Convertir un Système de Fichiers Ext2 en Ext3
      - LAB #13 - Placer le Journal sur un autre Partition
      - LAB #14 - Modifier la Fréquence de Vérification du Système de Fichiers Ext3
    - Ext4
      - LAB #15 - Créer un Système de Fichiers Ext4
      - LAB #16 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers Ext4
      - LAB #17 - Convertir un Système de Fichiers Ext3 en Ext4
    - XFS
      - LAB #18 - Créer un Système de Fichiers XFS

            - LAB #19 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers XFS
        - Autres Systèmes de Fichiers
            - ReiserFS
            - JFS
            - Btrfs
        - Comparaison des Commandes par Système de Fichiers
    - LAB #20 - Créer un Système de Fichiers ISO
        - La Commande mkisofs
    - Systèmes de Fichiers Chiffrés
        - LAB #21 - Créer un Système de Fichiers Chiffré avec encryptfs sous RHEL/CentOS 6
        - LAB #22 - Créer un Système de Fichiers Chiffré avec LUKS sous RHEL/CentOS 7
            - Présentation
            - Mise en Place
            - Ajouter une deuxième Passphrase
            - Supprimer une Passphrase
    - Le Swap
        - Taille du swap
        - Partitions de swap
        - La Commande swapon
        - La Commande swapoff
        - LAB #23 - Créer un Fichier de Swap

- **LCF205 - Gestion des Tâches** - 2 heures.
    - cron
        - Le Fichier /etc/crontab
        - Les Champs Temporels
        - Les crontabs Utilisateurs
    - anacron
    - at

Jour #3 - 7 heures

- **LCF206 - Gestion de l'Archivage et de la Compression** - 2 heures.
    - Types de Sauvegardes

        - Sauvegarde complète
        - Sauvegarde différentielle
        - Sauvegarde incrémentale
        - Sauvegarde décrémentale
    - Outils Classiques de Sauvegarde
        - Préparation
        - La Commande tar
            - Présentation
            - LAB #1 - Travailler avec la Commande tar
            - La Commande GPL tar et la Compression
        - La Commande cpio
            - Présentation
            - LAB #2 - Travailler avec la Commande cpio
        - La Commande dd
            - Présentation
            - LAB #3 - Travailler avec la Commande dd
        - Les Commandes dump et restore
            - Présentation
    - Outils Avancés de Sauvegarde
        - Outils de Sauvegarde Unidirectionnelle
        - Outils de Sauvegarde Multidirectionnelle
        - Outils de Sauvegarde des Partitions
    - Compression
        - La Commande gzip
            - Présentation
            - LAB #4 - Travaller avec la Commande gzip
        - La Commande bzip2
            - Présentation
            - LAB #5 - Travailler avec la Commande bzip2
        - La Commande xz
            - Présentation
            - LAB #6 - Travailler avec la Commande xz
        - Autres Utilitaires

- **LDF207 - Gestion des Processus** - 2 heures.
  - Présentation
  - Les Types de Processus
  - Les Commandes relatives aux Processus
    - La Commande ps
    - La Commande pgrep
    - La Commande pstree
    - La Commande top
    - Les Commandes fg, bg et jobs
    - La Commande wait
    - La Commande nice
    - La Commande renice
    - La Commande nohup
    - La Commande kill
    - La Commande pkill

- **LCF208 - Gestion de la Journalisation** - 3 heures
  - Présentation
  - La Commande dmesg
  - Surveillance Sécuritaire
    - La Commande last
    - La Commande lastlog
    - La Commande lastb
    - Le Fichier /var/log/secure
  - Le fichier /var/log/audit/audit.log
    - Gestion des événements audit
      - auditd
      - auditctl
      - audispd
    - La consultation des événements audit
      - La Commande aureport
      - La Commande ausearch
  - Le fichier /var/log/messages
  - 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
- La Commande logger
- La Commande logrotate
- La Journalisation avec journald
  - Consultation des Journaux
    - Consultation des Journaux d'une Application Spécifique
    - Consultation des Journaux depuis le Dernier Démarrage
    - Consultation des Journaux d'une Priorité Spécifique
    - Consultation des Journaux d'une Plage de Dates ou d'Heures
    - Consultation des Journaux en Live
    - Consultation des Journaux avec des Mots Clefs

Jour #4 - 7 heures

- **LCF209 - Gestion des Impressions** - 2 heures.
  - Cups
    - Protocoles
    - Paquets
    - Daemon
    - Le fichier /etc/cups/cupsd.conf
    - Filtres

        - Backends
        - Journaux
        - Imprimantes
        - Administration
            - La Commande lpstat
            - La Commande lpadmin
            - Les Commandes accept et cupsenable
            - Classe d'imprimantes
            - Le fichier /etc/cups/printers.conf
            - Le fichier /etc/cups/classes.conf
            - La Commande cancel
            - La Commande lpmove
            - L'interface Web

- **LCF210 - Gestion du Démarrage et de l'Arrêt du Système** - 4 heures.
    - Présentation
    - BIOS, EFI et OpenFirmware
        - Systèmes à base du BIOS
            - Charger de Démarrage
        - Systèmes à base de l'EFI
        - Autres Systèmes
    - Gestionnaire d'amorçage
        - LILO
            - La Commande LILO
            - Codes Erreur de LILO
        - Grub Legacy sous RHEL/CentOS 6
            - Configurer GRUB Legacy
                - La Section Globale
                - Une Section spécifique à un OS
            - Configurer l'Authentification
            - Modifier la Configuration de GRUB Legacy en Ligne de Commande
        - GRUB 2 sous RHEL/CentOS 7
            - Le fichier /boot/grub/device.map
            - Le fichier /etc/default/grub

        - Les fichiers du répertoire /etc/grub.d
        - Configurer l'Authentification
            - RHEL/CentOS < 7.2
            - RHEL/CentOS >= 7.2
        - Modifier la Configuration de GRUB 2 en Ligne de Commande
    - Chargeurs de Démarrages Alternatifs
        - Systemd-boot
        - U-boot
        - Le Projet Syslinux
            - SYSLINUX
            - EXTLINUX
            - ISOLINUX
            - PXELINUX
        - Isodhpfx
- Initramfs sous RHEL/CentOS 6
    - Examiner l'image existante
    - Le script init
    - La Commande dracut
- Initramfs sous RHEL/CentOS 7
    - Examiner l'image existante
    - Le script init
    - Consulter le contenu d'un fichier dans initramfs
    - La Commande dracut
- Processus de Démarrage du Noyau Linux
- Processus Init
- Démarrer RHEL/CentOS 5 avec SysVinit
    - Niveaux d'exécution sous RHEL/CentOS 5
    - Inittab
    - Scripts de Démarrage
        - rc.sysinit sous RHEL/CentOS 5
    - Répertoire init.d
    - Linux Standard Base
        - Codes Retour Standardisés
        - Scripts

        - Répertoires rcx.d
            - rc.local
        - La Commande chkconfig
    - Démarrer RHEL/CentOS 6 avec Upstart
        - Inittab
            - Initialisation du Système
            - Runlevels
            - [CTL]-[ALT]-[DEL]
            - mingetty
        - Gestion des Services
            - La Commande initctl
        - Jobs
        - Événements
        - Etats
        - Démarrer et Arrêter les Jobs
            - La Commande status
            - La Commande start
            - La Commande stop
            - La Commande restart
    - Démarrer RHEL/CentOS 7
        - La Commande systemctl
        - Fichiers de Configuration
        - La Commande systemd-analyze
        - Gestion des Services
    - Arrêt Système du Système
        - La Commande shutdown
        - La Commande reboot
        - La Commande halt
        - La Commande poweroff

- **LCF211 - Validation de la Formation** - 1 heure.
    - Support de Cours
    - Rappel du Programme de la Formation
    - Validation des Acquis

- Évaluation de la Formation

Copyright © 2023 Hugh Norris