

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 complexes 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 Ipstat
  - 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

From:

<https://www.ittraining.team/> - **www.ittraining.team**

Permanent link:

<https://www.ittraining.team/doku.php?id=elearning:workbooks:centos:6:junior:start>

Last update: **2023/02/14 09:12**

