

Version : **2023.01**

Dernière mise-à-jour : 2023/08/25 01:03

# LCF500 - Présentation de la Formation

## Contenu du Module

- **LCF500 - Présentation de la Formation**
  - Contenu du Module
  - Prérequis
    - Matériel
    - Logiciels
    - Internet
  - Programme de la Formation

## Prérequis

### Matériel

- Un poste (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Clavier AZERTY FR ou QWERTY US,
- Un casque ou des écouteurs,
- Un micro (optionnel).

### 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

- **LCF500 - Présentation de la Formation.**

- Prérequis
  - Matériel
  - Logiciels
  - Internet
- Programme de la Formation

- **LCF501 - Gestion des Utilisateurs.**

- Présentation
  - /etc/nsswitch.conf
  - 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
  - Utiliser des Mots de Passe Complexes
  - Configuration
- su et su -
- sudo

- **LCF502 - Gestion des Paquets.**

- LAB #1 - Compiler à partir des sources
  - 1.1 - ./configure
  - 1.2 - make
  - 1.3 - make check
  - 1.4 - make install
- LAB #2 - La commande rpm
  - 2.1 - Configuration
  - 2.2 - Utilisation
- LAB #3 - La commande dnf
  - 3.1 - Présentation
  - 3.2 - Configuration
  - 3.3 - Dépôts
  - 3.4 - Rechercher des Paquets
  - 3.5 - Obtenir de l'Information sur un Paquet et le Télécharger
  - 3.6 - Installer un Paquet
  - 3.7 - Mettre à jour des Paquets
  - 3.8 - Supprimer des Paquets
- LAB #4 - Les Bibliothèques Partagées
  - 4.1 - Présentation
    - Introduction
    - Stockage
    - ld-linux.so.2

- 4.2 - La Commande ldd
- 4.3 - Le fichier /etc/ld.so.conf
- 4.4 - La Commande ldconfig

- **LCF503 - Gestion des Droits.**

- Présentation
- Préparation
- LAB #1 - Les Droits Unix Simples
  - 1.1 - La Modification des Droits
    - La Commande chmod
      - Mode Symbolique
      - Mode Octal
    - La Commande umask
  - 1.2 - Modifier le propriétaire ou le groupe
    - La Commande chown
    - La Commande chgrp
- LAB #2 - Les Droits Unix Étendus
  - 2.1 - SUID/SGID bit
  - 2.2 - Inheritance Flag
  - 2.3 - Sticky bit
- LAB #3 - Les Droits Unix Avancés
  - 3.1 - Les ACL
  - 3.2 - Les Attributs Étendus

- **LCF504 - Gestion des Disques, des Systèmes de Fichiers et du Swap.**

- Périphériques de stockage
- Partitions
- Partitionnement
  - LAB #1 - Partitionnement de votre Disque 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 LUKS
    - Présentation
    - Mise en Place
    - Ajouter une deuxième Passphrase

- Supprimer une Passphrase
- Raid Logiciel
  - LAB #22 - Mise en Place du RAID 5 Logiciel
    - 22.1 - Préparer le disque
    - 22.2 - Créer une Unité RAID
    - 22.3 - Remplacer une Unité Défaillante
- Le Swap
  - Taille du swap
  - Partitions de swap
  - La Commande swapon
  - La Commande swapoff
  - LAB #23 - Créer un Fichier de Swap

- **LCF505 - Gestion des Tâches.**

- LAB #1 - cron
  - 1.1 - Le Fichier /etc/crontab
  - 1.2 - Les Champs Temporels
  - 1.3 - Les crontabs Utilisateurs
- LAB #2 - anacron
  - 2.1 - Le Fichier /etc/anacrontab
  - 2.2 - Les Champs Temporels
  - 2.3 - Le Fichier /var/spool/anacron/cron.daily
- LAB #3 - at
  - 3.1 - Le Répertoire /var/spool/at/

- **LCF506 - Gestion de l'Archivage et de la Compression**

- 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
  - LAB #4 - Que Sauvegarder en Priorité ?
    - Sauvegarde de la Liste des Paquets
    - Sauvegarde d'un Mémo sur la Structure du Disque Dur Système
    - Sauvegarde d'un Mémo sur les Points de Montage du Disque Dur Système
    - Sauvegarde du Chargeur de Démarrage
      - GRUB Legacy
      - GRUB 2 avec BIOS
      - GRUB 2 avec EFI
    - Sauvegarde des Dossiers Utilisateurs
  - La Commande Rsync
    - Présentation
    - LAB #5 - Travailler avec la Commande rsync
- Compression
  - La Commande gzip
    - Présentation
    - LAB #4 - Travailler 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

- **LCF507 - Gestion des Processus.**

- Présentation
- Les Types de Processus
- LAB #1 - Les Commandes relatives aux Processus
  - 1.1 - La Commande ps
  - 1.2 - La Commande pgrep
  - 1.3 - La Commande pstree
  - 1.4 - La Commande top
  - 1.5 - Les Commandes fg, bg et jobs
  - 1.6 - La Commande wait
  - 1.7 - La Commande nice
  - 1.8 - La Commande renice
  - 1.9 - La Commande nohup
  - 1.10 - La Commande kill
  - 1.11 - La Commande pkill

- **LCF508 - Gestion de la Journalisation**

- Présentation
- La Commande dmesg
- LAB #1 - Surveillance Sécuritaire
  - 1.1 - La Commande last
  - 1.2 - La Commande lastlog
  - 1.3 - La Commande lastb
  - 1.4 - Le Fichier /var/log/secure
  - 1.5 - Gestion des évènements audit
    - Le fichier /var/log/audit/audit.log
    - auditd
    - auditctl
    - audispd
    - La consultation des événements audit
      - La Commande aureport

- La Commande ausearch
- Le fichier /var/log/messages
- Applications
- LAB #2 - rsyslog
  - 2.1 - Priorités
  - 2.2 - Sous-systèmes applicatifs
  - 2.3 - /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
- LAB #3 - La Commande logger
- LAB #4 - La Commande logrotate
- LAB #5 - La Journalisation avec journald
  - 5.1 - Consultation des Journaux
  - 5.2 - Consultation des Journaux d'une Application Spécifique
  - 5.3 - Consultation des Journaux depuis le Dernier Démarrage
  - 5.4 - Consultation des Journaux d'une Priorité Spécifique
  - 5.5 - Consultation des Journaux d'une Plage de Dates ou d'Heures
  - 5.6 - Consultation des Journaux en Live
  - 5.7 - Consultation des Journaux avec des Mots Clefs

- **LCF509 - Gestion des Impressions**

- Présentation de Cups
  - Protocoles
  - Paquets
  - Daemon
  - Le fichier /etc/cups/cupsd.conf
  - Filtres

- Backends
- Journaux
- Imprimantes
- LAB #1 - Administration de Cups
  - 1.1 - La Commande Ipstat
  - 1.2 - La Commande Ipadmin
  - 1.3 - Les Commandes accept et cupsenable
  - 1.4 - Classe d'imprimantes
  - 1.5 - Le fichier /etc/cups/printers.conf
  - 1.6 - Le fichier /etc/cups/classes.conf
  - 1.7 - La Commande cancel
  - 1.8 - La Commande Ipmove
  - 1.9 - L'interface Web
- **LCF510 - Gestion du Démarrage et de l'Arrêt du Système**
  - Présentation
  - BIOS, EFI et OpenFirmware
    - Systèmes à base du BIOS
      - Charger de Démarrage
    - Systèmes à base de l'EFI
    - Autres Systèmes
  - Gestionnaire d'amorçage
    - GRUB 2
      - Le fichier /boot/grub/device.map
      - Le fichier /etc/default/grub
      - Les fichiers du répertoire /etc/grub.d
      - Configurer l'Authentification
      - 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
- Isodhpx
- Initramfs
  - Examiner l'image existante
  - Le script init
  - Consulter le contenu d'un fichier dans initramfs
- Processus de Démarrage du Noyau Linux
- Processus Init
- Systemd
  - LAB #1 - La Commande systemctl
  - LAB #2 - Fichiers de Configuration
    - 2.1 - Fichiers de Configuration par Défaut
    - 2.2 - Surchargement des Fichiers de Configuration par Défaut
  - LAB #3 - La Commande systemd-analyze
  - LAB #4 - Les Cibles Systemd
    - 4.1 - Contrôler les dépendances d'une Cible
    - 4.2 - La Cible par Défaut
  - LAB #5 - Gestion des Services
    - 5.1 - Gestion des Instances Uniques
    - 5.2 - Gestion d'Instances Multiples
    - 5.3 - Interdire la Modification du Statut d'un Service
- Arrêt Système du Système
  - La Commande shutdown
  - La Commande reboot
  - La Commande halt
  - La Commande poweroff

#### • LCF511 - Gestion des Paramètres et les Ressources du Matériel.

- Présentation des Fichiers Spéciaux
- LAB #1 - Commandes
  - 1.1 - La Commande lspci
  - 1.2 - La Commande lsusb
  - 1.3 - La Commande dmidecode

- LAB #2 - La Commande sysctl
  - 2.1 - Répertoire /proc
    - 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
    - Répertoires
      - ide/scsi
      - acpi
      - bus
      - net
      - sys
  - 2.2 - Utilisation de la Commande sysctl
- LAB #3 - Interprétation des informations dans /proc
  - 3.1 - free
  - 3.2 - uptime ou w
  - 3.3 - iostat
  - 3.4 - hdparm
  - 3.5 - vmstat
  - 3.6 - mpstat
  - 3.7 - sar
  - Modules usb
  - udev
    - La Commande udevadm
  - Système de fichiers /sys

- LAB #4 - Limiter les Ressources
  - 4.1 - ulimit
  - 4.2 - Groupes de Contrôle
    - La Limitation de la Mémoire
    - La Commande cgcreate
    - La Commande cgdelete
    - Le Fichier /etc/cgconfig.conf
    - La Commande cgconfigparser

- **LCF512 - Gestion du Noyau et des Quotas.**

- Rôle du noyau
- LAB #1 - Modules
- LAB #2 - Compilation et installation du noyau et des modules
  - 2.1 - Déplacer /home
  - 2.2 - Préparer l'Environnement
  - 2.3 - Préparer l'Arborescence Source du Noyau
    - Le Fichier .config
    - Le Fichier Makefile
  - 2.4 - Paramétrage du noyau
  - 2.5 - Compiler le Noyau
  - 2.6 - Installer le Nouveau Noyau
- LAB #3 - Gestion des Quotas
  - 3.1 - La Commande quotacheck
  - 3.2 - La Commande edquota
  - 3.3 - La Commande quotaon
  - 3.4 - La Commande repquota
  - 3.5 - La Commande quota
  - 3.6 - La Commande warnquota

- **LCF513 - Gestion du Réseau.**

- Présentation
  - La Commande nmcli
- LAB #1 - Configuration du Réseau
  - 1.1 - Connections et Profils
  - 1.2 - Résolution des Noms

- 1.3 - Ajouter une Deuxième Adresse IP à un Profil
- 1.4 - La Commande hostname
- 1.5 - La Commande ip
- 1.6 - Activer/Désactiver une Interface Manuellement
- 1.7 - Routage Statique
  - La commande ip
  - Activer/désactiver le routage sur le serveur
- LAB #2 - Diagnostique du Réseau
  - 2.1 - ping
  - 2.2 - netstat -i
  - 2.3 - traceroute
- LAB #3 - Connexions à Distance
  - 3.1 - Telnet
  - 3.2 - wget
  - 3.3 - ftp
  - 3.4 - SSH
    - Présentation
      - SSH-1
      - SSH-2
    - Authentification par mot de passe
    - Authentification par clef asymétrique
    - Configuration du Serveur
    - Configuration du Client
    - Tunnels SSH
  - 3.5 - SCP
    - Présentation
    - Utilisation
  - 3.6 - Mise en Place des Clefs Asymétriques

- **LCF514 - Validation de la Formation**

- Contenu du Module
- Rappel du Programme de la Formation
- Évaluation de la Formation
- Validation des Acquis

Copyright © 2023 Hugh Norris - Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis.

From:

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



Permanent link:

[\*\*https://ittraining.team/doku.php?id=elearning:workbooks:centos:8:junior:start\*\*](https://ittraining.team/doku.php?id=elearning:workbooks:centos:8:junior:start)

Last update: **2023/08/25 01:03**