Version : **2021.01**

Dernière mise-à-jour : 2021/06/18 13:44

LCF511 - Validation de la Formation

Contenu du Module

- **LCF511 - Validation de la Formation**
  - Contenu du Module
  - Pour Aller Plus Loin
    - Support de Cours
    - L'Infrastructure Hors Formation
      - Matériel
      - Logiciels
      - Machine Virtuelle
  - Rappel du Programme de la Formation
    - Jour #1
    - Jour #2
    - Jour #3
  - Évaluation de la Formation
  - Validation des Acquis Globale

Pour Aller Plus Loin

Support de Cours

L'accès au supports de cours ainsi que les LABS et les validations des acquis se fait grâce à un abonnement annuel par stagiaire à une plateforme de cours sur Internet.

L'utilisation de cette plateforme permet :

- de mesurer le niveau du stagiaire avant la formation et celui atteint en fin de formation grâce aux tests de validations des acquis,
- de suivre du travail de chaque participant en termes de temps passé dans chaque module grâce à un reporting détaillé.

L'abonnement permet aux stagiaires :

- de télécharger des supports de cours et des LABS au format PDF le dernier jour de la formation,
- de refaire les LABS en mode autonome en cas de missions décalées en relation avec le contenu de la formation initiale,
- de rester en contact avec le formateur en cas de problèmes en production liés au contenu du cours,
- de consulter les mises à jour du contenu des supports de cours pendant la période de l'abonnement,
- d'échanger avec les autres participants de la session ainsi qu'avec les anciens stagiaires.

L'Infrastructure Hors Formation

Matériel

- Un poste 64 bits (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Dans le cas de Windows™, **seulement** la version 7 ou 10 avec Hyper-V **désinstallé**,
- Le mot de passe du compte administrateur du système,
- Clavier AZERTY FR ou QWERTY US,
- 8 Go de RAM minimum,
- Processeur 4 cœurs minimum,
- 8 Go d'espace disque disponible.

Logiciels

- Oracle VirtualBox v 6.0 ou plus (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Si Windows™ - Putty et WinSCP,
- Navigateur Web Chrome ou Firefox.

Machine Virtuelle

A télécharger : **CentOS_8**.

Rappel du Programme de la Formation

Jour #1

- **LCF500 - CentOS 8 Linux (RHEL 8) - Technician** - 1 heure.
- Prérequis
  - Matériel
  - Logiciels
  - Internet
- Utilisation de l'Infrastructure
  - Connexion au Notre Cloud Privé
    - Connexion via un Navigateur Web Chrome
- Programme de la Formation
- Évaluation des Compétences
- **LCF501 - Gestion des Utilisateurs** - 2 heures.
  - 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 Complexe
        - Configuration
    - su et su -
    - sudo

- **LCF202 - Gestion des Paquets** - 2 heures.
    - 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
    - Les Bibliothèques Partagées

        - Présentation
            - Introduction
            - Stockage
            - ld-linux.so.2
        - La Commande ldd
        - Le fichier /etc/ld.so.conf
        - La Commande ldconfig

- **LCF503 - Gestion des Droits** - 2 heures.
    - 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

Jour #2

- **LCF504 - Gestion des Disques, des Systèmes de Fichiers et du Swap** - 3 heures.
    - 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
    - Le Swap
        - Taille du swap
        - Partitions de swap
        - La Commande swapon
        - La Commande swapoff
        - LAB #22 - Créer un Fichier de Swap

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

- **LCF506 - 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
        - 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
        - LAB #5 - Rsync
            - Présentation
            - Travailler avec la Commande rsync
    - 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

Jour #3

- **LCF507 - 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
- **LCF508 - Gestion de la Journalisation** - 1 heure.
    - 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
        - 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

- **LCF510 - Gestion du Démarrage et de l'Arrêt du Système** - 3 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
  - 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
    - Isodhpfx
- 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
    - STATE = static
    - STATE = generated
  - LAB #2 - Fichiers de Configuration
    - Fichiers de Configuration par Défaut
    - Surchargement des Fichiers de Configuration par Défaut
  - LAB #3 - La Commande systemd-analyze
  - LAB #4 - Les Cibles
    - Contrôler les dépendances d'une Cible
    - La Cible par Défaut
    - Consulter la Cible par Défaut

            - Modifier la Cible par Défaut
            - Modifier la Cible en Cours
        - LAB #5 - Gestion des Services
            - Gestion des Instances Uniques
            - Gestion d'Instances Multiples
            - 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 - Validation de la Formation** - 1 heure.
    - Pour Aller Plus Loin
        - Support de Cours
        - L'Infrastructure Hors Formation
            - Matériel
            - Logiciels
            - Machine Virtuelle
    - Rappel du Programme de la Formation
        - Jour #1
        - Jour #2
        - Jour #3
    - Évaluation de la Formation
    - Validation des Acquis Globale

Évaluation de la Formation

Afin de valider votre formation, veuillez compléter l’Évaluation de la Formation.

Validation des Acquis

Veuillez passer la Validation des Acquis Globale.

<html> <DIV ALIGN="CENTER"> Copyright © 2021 Hugh Norris

 Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis. </html>