Version : **2021.01**

Dernière mise-à-jour : 2021/06/18 13:41

LCF500 - CentOS 8 Linux (RHEL 8) - Technician

Contenu du Module

- **LCF500 - CentOS 8 Linux (RHEL 8) - Technician**
  - Contenu du Module
  - 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

Prérequis

Matériel

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

- Un micro (optionnel).

Logiciels

- Navigateur Web Chrome.

Internet

- Un accès à Internet **rapide** (4G minimum) **sans** passer par un proxy,
- Accès **débloqué** aux domaines suivants : https://computeXX.ittraining.network, https://ib-formation.ittraining.io,
- Ports accessibles : 80.

Utilisation de l'Infrastructure

Connexion au Serveur Cloud

Au départ de votre formation, votre formateur vous attribue un ID allant de Trainee10 à Trainee29. Veuillez noter cette information.

Pendant la durée de la formation, vous disposez d'une machine virtuelle dédiée, préinstallée, préconfigurée et hébergée dans notre cloud privé.

Connexion via un Navigateur Web Chrome

Ouvrez votre navigateur web **Chrome** et saisissez l'URL selon le tableau ci-dessous :

ID	URL (Notez http: et non https:)
Trainee10	http://compute01.ittraining.network
Trainee11	http://compute02.ittraining.network
Trainee12	http://compute03.ittraining.network

ID	URL (Notez http: et non https:)
Trainee13	http://compute04.ittraining.network
Trainee14	http://compute05.ittraining.network
Trainee15	http://compute06.ittraining.network
Trainee16	http://compute07.ittraining.network
Trainee17	http://compute08.ittraining.network
Trainee18	http://compute09.ittraining.network
Trainee19	http://compute10.ittraining.network
Trainee20	http://compute01.ittraining.network
Trainee21	http://compute02.ittraining.network
Trainee22	http://compute03.ittraining.network
Trainee23	http://compute04.ittraining.network
Trainee24	http://compute05.ittraining.network
Trainee25	http://compute06.ittraining.network
Trainee26	http://compute07.ittraining.network
Trainee27	http://compute08.ittraining.network
Trainee28	http://compute09.ittraining.network
Trainee29	http://compute10.ittraining.network

Dans la boîte de connexion, entrez votre ID et le mot de passe qui vous a été fourni par votre formateur.

Cliquez ensuite sur l'image de la machine virtuelle CentOS8_SSH ou CentOS8_VNC.

Utilisateur	Mot de Passe
trainee	trainee
root	fenestros

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

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

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