Version : **2022.01**

Dernière mise-à-jour : 2022/05/05 11:44

SF33217 - Linux Administration

Contenu du Module

- **SF33217 - Linux Administration**
  - Contenu du Module
  - Prérequis
    - Matériel
    - Logiciels
    - Internet
  - Utilisation de l'Infrastructure
  - Programme de la Formation

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

- 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,
- Accès débloqué aux liens suivants :
  - http://compute01.ittraining.network
  - http://compute02.ittraining.network
  - http://compute03.ittraining.network
  - http://compute04.ittraining.network
  - http://compute05.ittraining.network
  - http://compute06.ittraining.network
  - http://compute07.ittraining.network
  - http://compute08.ittraining.network
  - http://compute09.ittraining.network
  - http://compute10.ittraining.network
  - http://compute11.ittraining.network
  - http://compute12.ittraining.network
  - https://i2tch.co.uk
  - https://online.ittraining.team

Utilisation de l'Infrastructure

Au départ de votre formation, votre formateur vous attribue un ID allant de Trainee01 à Trainee12.

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

ID	URL (Notez http: et non https:)
Trainee01	http://compute01.ittraining.network
Trainee02	http://compute02.ittraining.network
Trainee03	http://compute03.ittraining.network
Trainee04	http://compute04.ittraining.network
Trainee05	http://compute05.ittraining.network
Trainee06	http://compute06.ittraining.network
Trainee07	http://compute07.ittraining.network
Trainee08	http://compute08.ittraining.network
Trainee09	http://compute09.ittraining.network
Trainee10	http://compute10.ittraining.network
Trainee11	http://compute11.ittraining.network
Trainee12	http://compute12.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 la connexion **Gateway-XX_SSH**. Vous y serez connecté automatiquement.

Les informations à noter pour une utilisation courante sont :

Machine	Nom d'hôte	Adresse IP
CentOS8-XX	centos8.ittraining.loc	10.0.2.45

Les noms d'utilisateurs et les mots de passe sont identiques pour chaque machine virtuelle Linux :

Utilisateur	Mot de Passe
trainee	trainee
root	fenestros

Dernièrement connectez-vous à la machine virtuelle utilisée pour cette formation :

```
$ ssh -l trainee 10.0.2.45
```

Programme de la Formation

- **SF33217 - Linux Administration**
  - Contenu du Module
  - Prérequis
    - Matériel
    - Logiciels
    - Internet
  - Utilisation de l'Infrastructure
  - 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 Complexe
        - 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
    - 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**
    - 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
    - Le Swap
        - Taille du swap
        - Partitions de swap
        - La Commande swapon
        - La Commande swapoff

        - LAB #22 - Créer un Fichier de Swap

- **LCF505 - Gestion des Tâches**
    - cron
        - Le Fichier /etc/crontab
        - Les Champs Temporels
        - Les crontabs Utilisateurs
    - anacron
    - at

- **LCF507 - Gestion des Processus**
    - 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

- **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
        - 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

- **SF33217 - Validation de la Formation**.
    - Support de Cours
    - Rappel du Programme de la Formation
        - Jour #1
        - Jour #2
        - Jour #3
    - Validation des Acquis
    - Évaluation de la Formation

Copyright © 2022 Hugh Norris - Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis.