

Version : **2021.01**

Dernière mise-à-jour : 2021/03/28 12:45

LCF200 - Linux Administration

Contenu du Module

- **LCF200 - Linux Administration** - 1 heure.
 - Pré-requis
 - Matériel
 - Logiciels
 - Internet
 - Utilisation de l'Infrastructure
 - Connexion au Notre Cloud Privé
 - Connexion en SSH via un Terminal
 - Connexion en SSH via un Client SSH tel Putty
 - Connexion en SSH via un Navigateur Web Firefox ou Chrome
 - Connexion à la Machine Virtuelle
 - 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

- Si Windows™ - Putty et WinSCP,
- Navigateur Web Chrome ou Firefox.

Internet

- Un accès à Internet **rapide** (4G minimum) **sans** passer par un proxy,
- Accès **débloqué** aux domaines suivants : <https://my-short.link>, <https://itraining.network>, <https://itraining.io>,
- Ports accessibles : 80, 443, 21022, 21122, 21222, 21322, 21422, 21522, 21622, 21722, 21822, 21922, 22022, 22122, 22222, 22322, 22422, 22522, 22622, 22722, 22822, 22922

Utilisation de l'Infrastructure

Connexion au Notre Cloud Privé

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.

Pour avoir accès à la machine virtuelle, vous devez d'abord vous connecter à votre gateway vers notre cloud.

Connexion en SSH via un Terminal

Veuillez noter les informations suivantes :

| ID | Nom d'hôte | Port SSH |
|-----------|------------------------------|----------|
| Trainee10 | compute01.ittraining.network | 21022 |
| Trainee11 | compute02.ittraining.network | 21122 |
| Trainee12 | compute03.ittraining.network | 21222 |
| Trainee13 | compute04.ittraining.network | 21322 |
| Trainee14 | compute05.ittraining.network | 21422 |
| Trainee15 | compute06.ittraining.network | 21522 |
| Trainee16 | compute07.ittraining.network | 21622 |
| Trainee17 | compute08.ittraining.network | 21722 |
| Trainee18 | compute09.ittraining.network | 21822 |
| Trainee19 | compute10.ittraining.network | 21922 |
| Trainee20 | compute01.ittraining.network | 22022 |
| Trainee21 | compute02.ittraining.network | 22122 |
| Trainee22 | compute03.ittraining.network | 22222 |
| Trainee23 | compute04.ittraining.network | 22322 |
| Trainee24 | compute05.ittraining.network | 22422 |
| Trainee25 | compute06.ittraining.network | 22522 |
| Trainee26 | compute07.ittraining.network | 22622 |
| Trainee27 | compute08.ittraining.network | 22722 |
| Trainee28 | compute09.ittraining.network | 22822 |
| Trainee29 | compute10.ittraining.network | 22922 |

Ouvrez un terminal ou CMD et tapez la commande appropriée selon le tableau ci-dessus :

```
$ ssh -l trainee compute01.ittraining.network -p 21022
$ ssh -l trainee compute02.ittraining.network -p 21122
$ ssh -l trainee compute03.ittraining.network -p 21222
$ ssh -l trainee compute04.ittraining.network -p 21322
$ ssh -l trainee compute05.ittraining.network -p 21422
$ ssh -l trainee compute06.ittraining.network -p 21522
$ ssh -l trainee compute07.ittraining.network -p 21622
$ ssh -l trainee compute08.ittraining.network -p 21722
```

```
$ ssh -l trainee compute09.ittraining.network -p 21822
$ ssh -l trainee compute10.ittraining.network -p 21922
$ ssh -l trainee compute01.ittraining.network -p 22022
$ ssh -l trainee compute02.ittraining.network -p 22122
$ ssh -l trainee compute03.ittraining.network -p 22222
$ ssh -l trainee compute04.ittraining.network -p 22322
$ ssh -l trainee compute05.ittraining.network -p 22422
$ ssh -l trainee compute06.ittraining.network -p 22522
$ ssh -l trainee compute07.ittraining.network -p 22622
$ ssh -l trainee compute08.ittraining.network -p 22722
$ ssh -l trainee compute09.ittraining.network -p 22822
$ ssh -l trainee compute10.ittraining.network -p 22922
```

Utilisez le mot de passe qui vous a été fourni par votre formateur.

Connexion en SSH via un Client SSH tel Putty

Ouvrez **putty** et utilisez les informations suivantes pour vous connecter à votre gateway vers notre cloud :

- Host Name -> computeXX.ittraining.network
- Port -> 2YY22

Modifiez la valeurs XX et YY selon les informations contenus dans le tableau ci-dessus

Au prompt, connectez-vous en tant que **trainee** avec le mot de passe qui vous a été fourni par votre formateur.

Connexion en SSH via un Navigateur Web Firefox ou Chrome

Si vous n'arrivez pas à atteindre le port indiqué dans le tableau ci-dessus parce que vous passez par un proxy ou bien parce que votre pare-feu vous empêche, ouvrez votre navigateur web **Firefox** ou **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 |
| 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 du terminal de votre gateway. Vous y serez connecté automatiquement.

Connexion à la Machine Virtuelle

Pendant la formation, votre gateway vous permettra d'accéder à la machine virtuelle nécessaire pour cette formation :

| ID | Machine | Nom d'hôte | Adresse IP Privée |
|-----------|----------|--------------------|-------------------|
| Trainee1x | CentOS71 | centos71.i2tch.loc | 10.0.2.51 |
| Trainee2x | CentOS72 | centos72.i2tch.loc | 10.0.2.81 |

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

| Utilisateur | Mot de Passe |
|-------------|--------------|
| trainee | trainee |
| root | fenestros |

Vous devez vous connecter à la machine virtuelle CentOS_7x à partir d'un terminal de votre gateway :

```
trainee@traineeXX:~$ ssh -l trainee centos7x
```

Programme de la Formation

Jour #1 - 7 heures

- **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 Complexes
 - Configuration
- LAB #3 - Forcer l'utilisation des mots de passe complexes avec PAM sous RHEL/CentOS 7
 - Utiliser des Mots de Passe Complexes
 - 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

- **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

- **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
 - EXT LINUX
 - ISOLINUX
 - PXELINUX
 - Isodhpx
- 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.

- 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
- Remerciements

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

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

From:

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

Permanent link:

https://ittraining.team/doku.php?id=sparks:linux_admin

Last update: **2021/03/28 12:45**

