

Linux : Technicien

CENTOSTECH

Présentiel - Synchrones

Public Visé

Techniciens RHEL/CentOS

Pré Requis

Avoir suivi la formation **CentOS 7 Linux (RHEL 7) : User** ou posséder les compétences équivalentes.

Attention - La durée est indiquée pour une population formée ayant satisfaite à 100% les pré-requis. Dans le cas contraire, même s'il s'agit d'un seul stagiaire dans le groupe, la formation sera prolongée d'un jour à la charge financière du commanditaire.

Pré-requis techniques si la formation se déroule en distanciel :
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

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.center>, <https://itraining.io>,
<https://itraining.institute>, <https://itraining.support>.

Objectifs pédagogiques et d'évaluation

Apprendre l'Administration Système sous CentOS / RHEL

Méthodes pédagogiques

Alternance entre un scénario pédagogique clair et précis et des travaux pratiques basés sur des cas et exemples concrets.

L'accès aux 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 :

Parcours pédagogique

Jour 1 - 7 heures

LCF200 - CentOS 7 Linux (RHEL 7) - Technicien - 1 heure

Utilisation de l'Infrastructure
Connexion au Serveur Cloud
Linux, MacOS et Windows 10 muni du client ssh
Windows 7 et Windows 10 sans client ssh
Démarrage de la Machine Virtuelle
Connexion à la Machine Virtuelle
Évaluation des Compétences

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

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.

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 Complexe
Configuration
LAB #3 - Forcer l'utilisation des mots de passe complexe 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

LCF206 - 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

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

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

LCF208 - Gestion de la Journalisation - 3 heures

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
audispd
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 *
Sous-systèmes avec la même priorité
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

Jour #4 - 7 heures

LCF209 - Gestion des Impressions - 2 heures

Cups
Protocoles
Paquets
Daemon
Le fichier /etc/cups/cupsd.conf
Filtres
Backends
Journaux
Imprimantes
Administration
La Commande lpstat
La Commande lpadmin
Les Commandes accept et cupsenable
Classe d'imprimantes
Le fichier /etc/cups/printers.conf
Le fichier /etc/cups/classes.conf
La Commande cancel
La Commande lpmove
L'interface Web

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
EXTLINUX
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 Jour #4
Remettre en Etat l'Infrastructure
Évaluation de la Formation
Remerciements

Qualification Intervenant-e-s

Formateur certifié LPI

Méthodes et modalités d'évaluation

Questionnaire de positionnement Evaluation en cours de formation :
études de cas Evaluation de fin de formation : tests auto-correctifs de
validation des acquis Bilan individuel des compétences acquises
Questionnaire de satisfaction à chaud Attestation de fin de formation

Modalités d'accessibilité handicap

Nous consulter

Sanction formation

Formation CentOS 7 Linux (RHEL 7) : Technicien

 **Durée** **Effectif**
28.00 Heures **4** Jours **De 3 à 8** Personnes