

Version : **2020.01**

Dernière mise-à-jour : 2020/10/02 10:09

LRF800 - Cursus - Certification Red Hat : RH124 et RH134

Présentation

Type d'Action (Article L. 6313-1) : Action d'acquisition, d'entretien ou de perfectionnement des connaissances.

Objectif : Préparer la Certification RH124 et RH134.

Public : Techniciens et Administrateurs Linux.

Pré requis : Avoir travailler avec Red Hat Enterprise Linux depuis au moins 2 ans.

Méthode d'apprentissage : Alternance entre un scénario pédagogique clair et précis et des travaux pratiques basés sur des cas et exemples concrets.

Validation des acquis : Évaluations à l'aide de tests auto-correctifs.

Durée : 8 jours (56h).

Formateur : Certifié **LPI**.

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. Cette abonnement est facturé 35 € HT par stagiaire et par session.

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 votre session ainsi qu'avec les anciens stagiaires.

Prérequis

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,
- Un casque ou des écouteurs (si **MOOC** ou **FAD**),
- Un micro (optionnel).

Logiciels

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

Machines Virtuelles

A télécharger **avant** la formation : [CentOS_6](#) et [CentOs_7](#).

Internet

- Un accès à Internet rapide **sans** passer par un proxy,
- Formations en Face-à-Face Pédagogique
 - Accès **débloqué** au domaine suivant :
 - <https://ittraining.io>
- Formations à Distance
 - Accès **débloqué** aux domaines suivants :
 - <https://ittraining.io>
 - <https://ittraining.institute>
 - <http://ittraining.support>

Programme

Jour #1

- Systèmes de Fichiers - 1 heure.
 - Linux File Hierarchy System
 - L'organisation
 - La commande mount
 - La commande umount

- Systèmes de fichiers Unix
- Validation des acquis
- **Commandes** : mount, umount.
- L'Editeur VI - 1 heure.
 - Présentation
 - Lancer et Quitter VI
 - Set
 - Commandes du Curseur
 - Insertion de Texte
 - Recherche de Texte
 - Suppression de Texte
 - Copier - Coller
 - Couper - Coller
 - En cas de problème
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : view, vi.
- Aide et Documentation - 1 heure.
 - L'aide des commandes
 - L'aide du shell
 - La commande man
 - La commande whatis
 - La commande apropos
 - La commande info
 - Sites Internet
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : help, man, mandb, whatis, apropos, info.
- Commandes de Base et Outils de Manipulation de Fichiers Textes - 4 heures.
 - Etude des commandes de base
 - Options et arguments
 - Expressions Régulières
 - Expressions régulières basiques
 - Expressions régulières étendues
 - Outils et Commandes sur les Fichiers
 - La commande grep
 - La commande egrep
 - La commande fgrep
 - La commande sed
 - La commande awk
 - La commande tr
 - La commande paste
 - La commande cut
 - La commande uniq
 - La commande split
 - La commande diff
 - La commande cmp
 - La commande patch
 - La commande strings
 - La commande comm
 - La commande head

- La commande tail
- La commande screen
- La commande wall
- Validation des acquis
- **Commandes** : stty, date, who, df, free, whoami, pwd, cd, ls, touch, echo, cp, file, cat, mv, mkdir, rmdir, rm, sort, more, find, su, locate, updatedb, whereis, which, uptime, w, uname, du, lsmod, modprobe, rmmod, modinfo, clear, exit, logout, shutdown, reboot, halt, poweroff, sleep, grep, egrep, fgrep, sed, awk, tr, paste, cut, split, diff, cmp, uniq, patch, strings, comm, od, head, tail, screen, wall.

Jour #2

- La Ligne de Commande - 7 heures.
 - Le Shell
 - Les Commandes Internes et Externes au shell
 - Les alias
 - Le Prompt
 - Rappeler des Commandes
 - Générer les fins de noms de fichiers
 - Le shell interactif
 - Affichage des variables du shell
 - Les variables principales
 - Régionalisation et Internationalisation
 - Options du shell bash
 - Les Scripts Shell
 - Exécution
 - Les variables spéciales
 - La commande read
 - Code de retour
 - La variable IFS
 - La commande test
 - La commande [[expression]]
 - Opérateurs du shell
 - L'arithmétique
 - La commande expr
 - La commande let
 - Structures de contrôle
 - Boucles
 - Scripts de Démarrage
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : type, alias, unalias, chsh, history, wc, tee, set, vi, script, read, test, expr, let, if, case, for, while.

Jour #3

- Gestion des Utilisateurs - 2 heures.
 - Groupes
 - Utilisateurs
 - Commandes

- LAB #1 - Gestion des Utilisateurs
- su et su -
- sudo
- Validation des acquis
- **Commandes** : grpck, grpconv, grpunconv, pwck, pwconv, pwunconv, groupadd, groupdel, groupmod, newgrp, gpasswd, useradd, userdel, usermod, passwd, id, groups, su, sudo.
- Gestions des Paquets - 2 heures.
 - Installer à partir des sources
 - La commande rpm
 - La commande yum
 - La commande yumdownloader
 - LAB #1 - Gestion des Paquets
 - Les Bibliothèques Partagées
 - La Commande ldd
 - Le fichier /etc/ld.so.conf
 - La Commande ldconfig
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : rpm, yum, yumdownloader, mc, wget, configure, make, ldd, ldconfig.
- Gestion de Droits - 3 heures.
 - Les Droits Unix Simples
 - La Modification des Droits
 - Modifier le propriétaire ou le groupe
 - Les Droits Unix Etendus
 - Les ACL
 - Les Attributs Ext2/Ext3/Ext4 et XFS
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : chmod, umask, chown, chgrp, setfacl, getfacl, chattr, lsattr.

Jour #4

- **Gestion des Disques, des Systèmes de Fichiers et du Swap** - 3 heures.
 - Périphériques de stockage
 - Partitionnement
 - Systèmes de Fichiers Journalisés
 - Présentation
 - Ext3
 - Ext4
 - XFS
 - Pagination
 - Taille du swap
 - Partitions de swap
 - Fichiers de swap
 - La commande swapon
 - La commande swapoff
 - Le fichier /etc/fstab
 - Logical Volume Manager (LVM)
 - Physical Volume (PV)
 - Volume Group (VG) et Physical Extent (PE)

- Logical Volumes (LV)
- Administration
- Snapshots
- Suppression des Volumes
- Logical Volumes en Miroir
- Les Attributs
- Logical Volumes en Bandes
- Métadonnées
- Validation des acquis
- **Commandes** : fdisk, gdisk, parted, swapon, swapoff, mkswap, dumpe2fs, tune2fs, mke2fs, mkfs.ext3, e2fsck, resize2fs, debugfs, e2label, mkfs.ext4, mkfs.xfs, xfs_check, xfs_repair, xfs_admin, xfs_growfs, xfs_info, xfs_metadump, xfs_db, xfs_admin, mkfs.reiserfs, mkreiserfs, reiserfsck, reiserfstune, resize_reiserfs, debugreiserfs, mkfs.jfs, jfs_tune, jfs_fsck, jfs_febugfs, btrfs-balance, btrfs-check, btrfs-device, btrfs-filesystem, btrfs-inspect-internal, btrfs-property, btrfs-qgroup, btrfs-quota, btrfs-qgroup, btrfs-receive, btrfs-replace, btrfs-rescue, btrfs-restore, btrfs-scrub, btrfs-send, btrfs-subvolume, pvcreate, vgcreate, lvcreate, pvdisplay, vgdisplay, lvdisplay, lvextend, lvreduce, resize2fs, lvs, lvremove, vgremove, pvremove, lvconvert, vgs, pvs, lvchange, vgcfgbackup, vgcfgrestore.
- Gestion des Tâches - 1 heure.
 - cron
 - anacron
 - at
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : crond, crontab, anacron, at.
- Gestion de l'Archivage et de la Compression - 1 heure.
 - Archivage
 - Compression
 - LAB #1 - Archivage et Compression
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : tar, cpio, dd, dump, restore, gzip, gunzip, bzip2, bunzip2, xz.
- Gestion des Processus - 2 heures.
 - Les Types de Processus
 - Les Commandes relatives aux Processus
 - Synchone vs Asynchrone
 - Priorités de processus
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : ps, pstree, pgrep, top, fg, bg, wait, nice, renice, nohup, kill, pkill, fuser.

Jour #5

- Gestion de la Journalisation - 2 heures.
 - Le fichier /var/log/messages
 - Surveillance Sécuritaire
 - La commande last
 - La commande lastlog
 - La Commande faillog
 - /var/log/secure

- La commande /bin/dmesg
 - Le fichier /var/log/audit/audit.log
 - Gestion des évènements audit
 - auditd
 - auditctl
 - audispd
 - La consultation des évènements audit
 - La commande aureport
 - La commande ausearch
 - 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
 - /usr/bin/logger
 - Options de la commande
 - /usr/sbin/logrotate
 - Options de la commande
 - La Journalisation avec journald sous RHEL 7
 - 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
 - Consultation des Journaux en Live
 - Consultation des Journaux avec des Mots Clefs
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : dmesg, auditd, auditctl, audispd, aureport, ausearch, rsyslog, logger, logrotate, journalctl.
-
- Gestion des Impressions - 1 heure.
 - Cups
 - Protocoles
 - Paquets
 - Daemon
 - cupsd.conf
 - Filtres
 - Backends
 - Journaux
 - Imprimantes
 - Administration
 - Validation des acquis

- **Commandes** : lpadmin, accept, reject, cupsenable, cupsdisable, lpstat, cancel, lpmove, lpinfo, lppasswd, lp.
- Gestion du Démarrage et de l'Arrêt du Système - 4 heures.
 - Détail du démarrage
 - Systèmes à base du BIOS
 - Systèmes EFI
 - Autres Systèmes
 - Gestionnaire d'amorçage
 - LILO
 - Grub Legacy sous RHEL 6
 - Le fichier menu.lst
 - Configurer l'Authentification
 - Modifier la Configuration de GRUB Legacy en Ligne de Commande
 - Grub2 sous RHEL 7
 - Le fichier /boot/grub/device.map
 - Le fichier /etc/default/grub
 - Les fichiers du répertoire /etc/grub.d
 - Le fichier /etc/grub.d/10_Linux
 - Le fichier /etc/grub.d/30_os-prober
 - Les fichiers /etc/grub.d/40_custom et /etc/grub.d/41_custom
 - Configurer l'Authentification
 - Modifier la Configuration de GRUB 2 en Ligne de Commande
 - Initramfs
 - Examiner l'image existante
 - Le script init
 - Créer un Initial Ram Disk
 - La commande dracut sous RHEL
 - Le Démarrage du Noyau
 - Le Processus Init
 - Le Système de Démarrage SysVinit sous RHEL 5
 - Niveaux d'exécution sous RHEL 5
 - Scripts de Démarrage
 - rc.sysinit sous RHEL
 - Scripts Unix Système V sous RHEL 5
 - inittab
 - Répertoire init.d
 - Répertoires rcX.d
 - Linux Standard Base
 - La commande chkconfig sous RHEL 5
 - La Gestion des Services sous SysVinit
 - Le Système de Démarrage Upstart sous RHEL 6
 - Scripts Upstart
 - Initialisation du Système
 - Runlevels
 - [CTL]-[ALT]-[DEL]
 - mingetty
 - La Gestion des Services sous Upstart
 - Le Système de Démarrage Systemd sous RHEL 7
 - La Commande systemctl
 - Fichiers de Configuration

- La Commande `systemd-analyze`
- La Gestion des Services sous Systemd
- Arrêt Système du Système
 - La commande `shutdown`
 - La commande `reboot`
 - La commande `halt`
 - La commande `poweroff`
- Validation des acquis
- **Commandes** : `grub_install`, `grub2-mkconfig`, `runlevel`, `init`, `telinit`, `chkconfig`, `dracut`, `initctl`, `start`, `stop`, `restart`, `systemctl`, `systemd-analyze`, `lightdm`, `shutdown`, `halt`, `reboot`, `poweroff`.

Jour #6

- Gestion des Paramètres et les Ressources du Matériel - 2 heures.
 - Fichiers Spéciaux
 - Commandes
 - La Commande `lspci`
 - La Commande `lsusb`
 - La Commande `dmidecode`
 - Répertoire `/proc`
 - Répertoires
 - `ide/scsi`
 - `acpi`
 - `bus`
 - `net`
 - `sys`
 - La commande `sysctl`
 - Options de la commande
 - Fichiers
 - Processeur
 - Interruptions système
 - Canaux DMA
 - Plages d'entrée/sortie
 - Périphériques
 - Modules
 - Statistiques de l'utilisation des disques
 - Partitions
 - Espaces de pagination
 - Statistiques d'utilisation du processeur
 - Statistiques d'utilisation de la mémoire
 - Version du noyau
 - Interprétation des informations dans `/proc`
 - Commandes
 - `free`
 - `uptime` ou `w`
 - `iostat`
 - `vmstat`
 - `mpstat`
 - `sar`

- Utilisation des commandes en production
 - Identifier un système limité par le processeur
 - Identifier un système ayant un problème de mémoire
 - Identifier un système ayant un problème d'E/S
- Modules usb
- udev
 - La commande udevadm
 - Les options de la commande
- Système de fichiers /sys
- Limiter les Ressources
- Prévoir des Besoins en Ressources
 - La commande collectd
- Validation des acquis
- **Commandes** : netstat, pstree, w, lsof, free, top, uptime, lspci, lsusb, dmidecode, free, uptime, w, iostat, vmstat, hdparm, mpstat, sar, udevadm, collectd, sysctl.
- Gestion du Réseau - 5 heures.
 - Configuration du Réseau sous RHEL/CentOS 5 et 6
 - Configuration de TCP/IP
 - DHCP
 - /etc/sysconfig/network
 - /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethX (où X=0,1 ...)
 - IP Fixe
 - /etc/sysconfig/network
 - /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ethX (où X=0,1 ...)
 - La Commande hostname
 - La Commande ifconfig
 - Activer/Désactiver une Interface Manuellement
 - /etc/networks
 - Résolution d'adresses IP
 - /etc/resolv.conf
 - /etc/nsswitch.conf
 - /etc/hosts
 - Services réseaux
 - xinetd
 - TCP Wrapper
 - Routage Statique
 - La Commande route
 - Activer/désactiver le routage sur le serveur
 - Configuration du Réseau sous RHEL/CentOS 7
 - La Commande nmcli
 - Connections et Profils
 - Ajouter une Deuxième Adresse IP à un Profil
 - La Commande hostname
 - La Commande ip
 - Activer/Désactiver une Interface Manuellement
 - Routage Statique
 - La commande ip
 - Activer/désactiver le routage sur le serveur
- Diagnostique du Réseau
 - ping

- netstat -i
- traceroute
- Connexions à Distance
 - Telnet
 - wget
 - ftp
 - SSH
 - Introduction
 - SSH-1
 - SSH-2
 - L'authentification par mot de passe
 - L'authentification par clef asymétrique
 - Installation
 - Configuration
 - Serveur
 - Utilisation
 - Tunnels SSH
 - SCP
 - Introduction
 - Utilisation
 - Mise en place des clefs
- Gestion du Serveur NFS
 - Présentation
 - Les Services et Processus du Serveur NFSv3
 - Les Services RPC
 - Options d'un Partage NFS
 - Commandes de Base
 - Mise en Place
 - Configuration du Serveur
 - Configuration du Client
 - Surveillance du Serveur
 - La Commande rpcinfo
 - La Commande nfsstat
- Le Parefeu Netfilter
 - Configuration du Pare-feu Netfilter/iptables
 - Introduction
 - Configuration par Scripts sous RHEL/CentOS 6 et versions Antérieures
 - La Configuration par firewalld sous RHEL/CentOS 7
 - La Configuration de Base de firewalld
 - La Commande firewall-cmd
 - La Configuration Avancée de firewalld
 - Le mode Panic de firewalld
- Validation des acquis
- **Commandes** : netstat, arp, nslookup, dig, ifconfig, ifup, ifdown, ifstatus, NetworkManager, hostname, uname, nmcli, ip, ping, ping6, Traceroute, Traceroute6, Tracepath6, tcpd, xinetd, route, ntpd, telnet, wget, ftp, iptables, gpg, firewall-cmd, ssh, scp.

Jour #7

- Gestion du Système X et de l'Accès Universel - 1 heure.
 - X Window System
 - Gestionnaire de Fenêtres
 - Toolkits
 - Freedesktop
 - Display Manager
 - Xorg
 - Présentation
 - Utilisation
 - Configuration
 - La Section ServerFlags
 - La Section ServerLayout
 - La Section Files
 - La Section Modules
 - La Section InputDevice
 - La Section Monitor
 - La Section Device
 - La Section Screen
 - L'Accès Universel
 - Le Clavier et la Souris
 - Claviers Visuels
 - L'Ecran
 - Autres Technologies
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : xorg, xwininfo, AccessX.
- Gestion des Modules du Noyau Linux et l'Implémentation des Quotas Disque - 3 heures.
 - Rôle du noyau
 - Les modules
 - L'implémentation des Quotas Disque
 - La commande quotacheck
 - La commande quotaon
 - La commande repquota
 - La commande quota
 - La commande warnquota
 - Validation des acquis
 - **Commandes**: modprobe, modinfo, insmod, rmmod, quotacheck, edquota, quotaon, repquota, quota, warnquota.
- Administration d'un Serveur FTP - 1 heure.
 - Installation
 - Configuration de base
 - /etc/ftpusers
 - Serveur vsftpd Anonyme
 - Configuration
 - Serveur vsftpd et Utilisateurs Virtuels
 - Introduction
 - Configuration
 - LAB #1 - Mise en Place
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : ftp, vsftpd.

- Administration d'un Serveur Internet/Intranet avec Apache - 2 heures.
 - Présentation et Configuration d'Apache
 - Présentation d'Apache
 - Contenu de ce Cours
 - Préparation
 - Installation à partir des dépôts
 - Configuration
 - Etude des directives du fichier /etc/httpd/conf/httpd.conf
 - Etude des directives du fichier /etc/httpd/conf.d/autoindex.conf
 - Etude des directives du fichier /etc/httpd/conf.d/userdir.conf
 - Etude des directives du fichier /etc/httpd/conf.d/local.conf
 - Application de la Configuration
 - Administration de Base
 - LAB #1 - Gestion de serveurs virtuels
 - Hôte virtuel par nom
 - Hôte virtuel par adresse IP
 - Hôtes Virtuels Dynamiques avec mod_vhost_alias
 - LAB #2 - Gestion des pages personnelles avec mod_userdir
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : httpd.

Jour #8

- Administration de Base du Serveur SMB/CIFS Samba4 - 3 heures.
 - Présentation de Samba,
 - Types de Réseaux Microsoft,
 - Types de Clients Windows.
 - Daemons Samba,
 - Commandes Samba.
 - LAB #1 - Installation de Samba,
 - Configuration de base,
 - Démarrage manuel de Samba,
 - Configuration de Samba,
 - Gestion des comptes et des groupes,
 - Création du fichier smbpasswd,
 - Comprendre la structure du fichier de configuration smb.conf,
 - Sécurité = share,
 - Sécurité = user,
 - Tester Samba.
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : smbd, ntpd, smbpasswd.
- Gestion du Serveur OpenLDAP - 3 heures.
 - Présentation
 - Qu'est-ce que LDAP ?
 - Le Protocole X.500
 - LDAP v3
 - Comment fonctionne LDAP ?
 - Le Modèle d'Information de LDAP
 - Les DN et les RDN

- La Structure d'un annuaire LDAP
 - Les Attributs
 - Les Attributs Utilisateur
 - Les Attributs Opérationnels
 - Les Classes d'Objets
 - Les Types de Classe d'Objets
 - Les OID
 - Les Schémas de l'Annuaire
 - Installation du serveur LDAP
 - Configuration de Démarrage du serveur LDAP
 - Configuration du serveur LDAP
 - L'annuaire Local
 - L'annuaire Local avec des Referrals
 - L'annuaire local avec réPLICATION
 - Fichier(s) de Configuration
 - Le Fichier slapd.conf
 - Les Directives du Fichier slapd.conf
 - include
 - allow
 - referral
 - pidfile
 - argsfile
 - modulepath
 - moduleload
 - TLSCACertificateFile, TLS CertificateFile & TLS CertificateKeyFile
 - security
 - access to
 - database config
 - backend
 - suffix DN
 - checkpoint
 - rootdn <DN>
 - rootpw <mot de passe>
 - index
 - repllogfile <filename>
 - replica host <hostname>[:<port>] [bindmethod={ simple | kerberos | sasl }]
 - Autres Directives Utiles
 - loglevel
 - password-hash
 - schemacheck
 - idletimeout
 - sizelimit
 - timelimit
 - readonly <on | off>
 - lastmod <on | off>
 - Le Fichier /etc/openldap/ldap.conf
 - cn=config
 - Sécuriser l'Annuaire
 - Créer le Mot de Passe de l'Administrateur
 - Sécuriser avec SSL

- Options de la ligne de commande de slapd
- Validation des acquis
- **Commandes** : ldapadd, ldapsearch, ldapmodify, ldapdelete, slapcat, slapindex, slapdn, slapttest, slauth.
- La Virtualisation avec KVM - 1 heure.
 - Virtualiser
 - Définition
 - Intérêts
 - Historique
 - Méthodes
 - Paravirtualisation
 - Assistance matérielle
 - QEMU
 - KVM
 - Utiliser QEMU et KVM
 - Créer une image disque
 - Paramètres
 - Paramètres initiaux
 - Architecture et processeurs
 - Carte son
 - Carte graphique
 - Date RTC
 - Réseau
 - USB
 - Disques
 - VNC
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : libvirt, virsh.

<html> <DIV ALIGN="CENTER"> Copyright © 2020 Hugh Norris

 Document non-contractuel. Les prix, les conditions et le programme peuvent être modifiés sans préavis. </div> </html>

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



Permanent link:
<https://www.ittraining.team/doku.php?id=elearning:rh124134:start>

Last update: **2020/10/02 10:09**