

- **Gestion des Disques, des Systèmes de Fichiers et du Swap** - 4 heures.

- Périphériques de stockage
- Partitionnement
- Systèmes de Fichiers Journalisés
 - Présentation
 - Ext3
 - Ext4
 - ReiserFS
 - XFS
 - JFS
 - Btrfs
- 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-fsck, 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 de la Journalisation** - 3 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, audoispd, aureport, ausearch, rsyslog, logger, logrotate, journalctl.
- **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.
- **Gestion des Paramètres et les Ressources du Matériel** - 3 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** - 4 heures.
 - Configuration du Réseau sous RHEL 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
- 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
- Services réseaux
 - xinetd
 - TCP Wrapper
- Diagnostic du Réseau
 - La commande ping
 - La commande ping6
 - La commande netstat -i
 - La commande traceroute
 - La commande traceroute6
 - La commande tracepath6
- Routage Statique
 - RHEL 6
 - La Commande route
 - Activer/désactiver le routage sur le serveur
 - RHEL 7
 - La commande ip
 - Activer/désactiver le routage sur le serveur
- La Gestion du Serveur NFS
 - Présentation
 - Les Services et Processus du Serveur NFSv3
 - Options d'un Partage NFS

- Commandes de Base
- Mise en Place
 - Configuration du Serveur sous RHEL 6
 - Configuration du Serveur sous RHEL 7
 - Configuration du Client sous RHEL 6
 - Configuration du Client sous RHEL 7
- Surveillance du Serveur
 - La Commande rpcinfo
 - La Commande nfsstat
- Le Pare-feu Netfilter/iptables
 - Introduction
 - La Configuration par Scripts sous RHEL 6
 - LAB #1
 - LAB #2
 - La Configuration par firewalld sous RHEL 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, iptables, firewall-cmd.
- **Gestion du Noyau Linux** - 3 heures.
 - Gestion des Modules
 - Rôle du noyau
 - Préparer l'Arborescence Source du Noyau
 - Paramétrage du noyau
 - LAB #1 - Compiler le Noyau - la façon Red Hat
 - Installer le Nouveau Noyau
 - Les modules
 - Validation des acquis
 - **Commandes** : lsmod, modprobe, modinfo, insmod, rmmod, rpmdev-setuptree, rpmbuild.

Jour 4

- **Gestion du Linux Virtual Server** - 4 heures.

- Présentation,
 - Nomenclature,
 - Types de LVS,
 - LVS-NAT,
 - LVS-DR,
 - LVS-TUN,
- Préparation,
 - Instructions Particulières,
 - Configuration Spécifique au Directeur et au Secours,
 - Configuration Spécifique au Serveur1 et Serveur2,
 - Testez les Réseaux,
- LAB #1 - Configuration Manuelle d'un LVS,
 - La Commande ipvsadm,
 - Testez le LVS-NAT,
 - Connexions Persistantes et le Timeout TCP,
 - Persistance,
 - Timeout TCP
 - La Table des Connexions,
- LAB #2 - Configuration d'un LVS avec Piranha,
 - Nanny,
- Validation des acquis,
- **Commandes** : ipvsadm, piranha-passwd, piranha-gui, pulse, nanny.

- **Gestion de la Mutualisation du Stockage** - 3 heures.

- Les différents types de stockage,
 - SAN,
 - NAS,
 - iSCSI,
- LAB #1 - Mise en oeuvre de iSCSI,
 - Configurer le Serveur,
 - Mise en Place d'un Initiateur,

- Introduction au Multipathing,
- La Commande multipathd,
- Validation des acquis,
- **Commandes** : tgt, tgtd, iscsiadm, multipathd, multipath.

Jour 5

- **Gestion de la Haute Disponibilité avec Red Hat Cluster Suite** - 7 heures.

- Introduction,
 - Red Hat GFS,
 - Cluster Logical Volume Manager,
 - Global Network Block Device,
- Les Composants de RHCS,
 - Serveur Virtuel Linux,
 - Gestionnaire de l'Infrastructure du Cluster,
 - Gestionnaire du Cluster,
 - Le Disque Quorum,
 - Gestionnaire du Verrouillage,
 - Fencing,
 - Gestionnaire de la Configuration du Cluster,
 - Gestionnaire des Services à Haute Disponibilité,
 - Outils d'administration du cluster,
 - Conga,
 - En Ligne de Commande,
- Nouvelles Fonctionnalités et Fonctionnalités Modifiées par Version de Red Hat 6,
- Installation du Matériel,
- Installer le Logiciel du Module Red Hat High Availability,
 - Démarrer l'Agent ricci,
- Pré-Configurer les Noeuds,
 - Considérations Générales,
 - Préparation des Machines Virtuelles,
 - Instructions Particulières,
 - Ethernet Channel Bonding,

- Configuration du node1,
 - Ouverture des Ports,
- Configuration du node2,
 - Ouverture des Ports,
- Configuration du node3,
 - Ouverture des Ports,
- Tester les Serveurs,
- Démarrer le Service ricci si nécessaire,
- Configurer un Cluster avec Conga,
 - Introduction,
 - LAB #1 - L'Installation et le Démarrage de luci sur un Noeud,
 - Installer luci sur node1.fenestros.loc,
 - Configurer Luci,
 - LAB #2 - La Création d'Utilisateurs et des Permissions,
 - LAB #3 - La Création d'un Cluster,
 - La Configuration des Propriétés Générales du Cluster,
 - La Configuration du Daemon Fenced,
 - La Configuration du Réseau,
 - LAB #4 - La Configuration des Périphériques Fence,
 - Configurer un Périphérique Fence pour un Noeud,
 - Configurer un Périphérique Fence de Secours pour un Noeud,
 - Configurer un Noeud avec une Alimentation Redondante,
 - LAB #5 - La Configuration des Domaines de Basculement,
 - LAB #6 - La Création de Ressources Globales,
 - LAB #7 - La Création des Services en Cluster,
 - LAB #8 - Redémarrer un Noeud,
- Gérer un Cluster avec Conga,
 - LAB #9 - Sauvegarder et Restaurer la Configuration de luci,
 - Sauvegarder la Configuration de luci,
 - Restaurer la Configuration de luci sur node2.fenestros.loc,
- Gérer les Services de Haute Disponibilité,
- LAB #10 - Gérer les Noeuds d'un Cluster,
 - Causer un Noeud de Quitter ou de Joindre un Cluster,
 - Supprimer un Membre d'un Cluster,

- Ajouter un Membre à un Cluster en Cours d'Exécution,
- Ajouter un Cluster Existant à luci,
- **Commandes** : corosync/cman, ricci, dlm, modclusterd, luci.

From:

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

Permanent link:

<https://www.ittraining.team/doku.php?id=elearning:workbooks:other18>

Last update: **2020/01/30 03:27**

