

**Version 2019.10.0**

Dernière mise-à-jour : 2020/01/30 03:29

# Red Hat Enterprise Linux (RHEL) / CentOS : Gestion des Services Réseaux

## Présentation

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

**Objectif** : Maîtriser la Gestion des Services Réseaux sous Red Hat.

**Public** : Techniciens et Administrateurs Linux.

**Pré requis** : Savoir configurer et gérer un serveur Linux.

**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** : 35 heures.

**Formateur** : Certifié **LPI**.

**Moyens pédagogiques** : Support de cours en ligne téléchargeable au format PDF.

**Ressources** : Machine virtuelle : CentOS 7

## Prérequis en Salle

- Un poste par apprenant,
- Windows™ 7 ou 10 avec Hyper-V **désinstallé**,
- Le mot de passe du compte administrateur de Windows™,
- Clavier AZERTY FR ou QWERTY US,
- Un port USB 2 ou 3 disponible,

- 4 Go de RAM minimum, idéalement 8 Go,
- Processeur 4 cœurs minimum, idéalement 8,
- 8 Go d'espace disque disponible sur le lecteur C,
- Un accès à Internet rapide **sans** passer par un proxy.

**Important** - Vos postes devraient pouvoir consulter la page web suivante pour visualiser les cours : <https://ittraining.academy/browsertest>. Si ce n'est pas le cas, veuillez débloquer le site <https://ittraining.academy>.

N.B. Les stagiaires installeront les logiciels suivants sur les postes :

- Oracle VirtualBox v 6.0 ou plus,
- Putty,
- WinSCP.

## Programme

### Jour #1 - 7 heures

- **Rappel de la gestion des services réseaux sous Systemd** - 1 heure.
  - Systemd
  - La Commande systemctl
  - Fichiers de Configuration
  - La Commande systemd-analyze
  - La Gestion des Services sous Systemd
- **Gestion du Réseau** - 6 heures.
  - Introduction
    - Modèles de Communication
    - Message/Datagramme/Segment
    - Etablissement de la connexion TCP
    - En-tête TCP
    - En-tête UDP
    - Fragmentation et Ré-encapsulation

- Adressage
- Masques de sous-réseaux
- VLSM
- Ports et sockets
- 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
- Connexions à Distance
  - telnet
  - ftp
  - ssh
  - scp
- Packet Sniffers
  - TCPdump
    - Installation
    - Utilisation
  - Wireshark
    - Installation
    - Utilisation
- Port Scanners
  - nmap
    - Installation
    - Utilisation
    - Fichiers de configuration
    - Scripts
  - netcat
    - Installation
    - Utilisation
- 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
- Encryption
  - Public Key Infrastructures - PKI
    - Certificats X509
  - SSH et SCP
    - SSH
      - Introduction
        - SSH-1
        - SSH-2
      - Authentification par mot de passe
      - Authentification par clefs asymétriques
        - Serveur SSH
        - Client SSH
        - Utilisation
    - SCP
      - Introduction
      - Utilisation
    - Tunnels SSH
- Validation des acquis
- **Commandes** : netstat, arp, nslookup, dig, ifconfig, ifup, ifdown, ifstatus, NetworkManager, hostname, uname, nmcli, ip, ping, ping6, Traceroute, Traceroute6, Tracepath6, tcpdump, xinetd, route, ntpd, telnet, wget, ftp, tcpdump, wireshark, nmap, netcat, iptables, gpg, firewall-cmd, ssh, scp.

## Jour #2 - 7 heures

- **Gestion des Serveurs DNS, NTP, FTP et DHCP** - 4 heures.
  - Le serveur DNS

- Préparation à l'Installation
- Installation
  - Options de la commande named
- Les fichiers de configuration
  - named.ca
  - named.conf
  - Les Sections de Zone
    - La Valeur Type
    - La Valeur File
    - Exemples de Sections de Zone
    - Sections de Zones de votre Machine
    - Les fichiers de zone
      - db.fenestros.loc.hosts
      - db.2.0.10.hosts
- rndc
  - La clef rndc
  - Fichiers de Configuration
  - Options de la commande
- LAB #1
- Le Serveur d'Horloge
  - Introduction
  - Installation
  - Le fichier ntp.conf
  - Options de la commande
  - LAB #2
- Le Serveur FTP vsftpd
  - Installation
  - Configuration de base
  - /etc/ftpusers
  - Serveur vsftpd Anonyme
    - Configuration
  - Serveur vsftpd et Utilisateurs Virtuels
    - Introduction
    - Configuration

- LAB #3
  - Le Serveur DHCP
    - Introduction
    - Installation
    - Configuration de base
      - Le fichier dhcpd.conf
- **Gestion du Serveur NFS** - 3 heures.
  - Présentation
  - Les Services et Processus du Serveur NFSv3
  - Options d'un Partage NFS
  - Commandes de Base
  - Mise en Place
  - Surveillance du Serveur
    - La Commande rpcinfo
    - La Commande nfsstat

## Jour #3 - 7 heures

- **Gestion du Serveur Samba** - 3 heures.
  - Les Réseaux Microsoft,
    - Types de Réseaux Microsoft,
    - Types de Clients Windows.
  - Présentation de Samba,
    - Daemons Samba,
    - Commandes Samba.
  - 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.

- **Gestion du Serveur Postfix** - 4 heures.

- Configuration de base de sendmail,
- Installation & Configuration de postfix,
  - Installation de postfix,
  - Configuration de Base,
  - Dovecot,
- Configurations Supplémentaires de postfix,
  - Définir les Aliases,
  - SMTP AUTH,
  - SSL,
- **Commandes** : chkconfig, sendmail, postfix, telnet, dovecot, newaliases, perl, saslauthd.

## Jour #4 - 7 heures

- **Gestion d'un Serveur Apache** - 7 heures.

- Présentation et Configuration d'Apache
  - Présentation d'Apache 2.4
  - Testez le serveur Apache
    - Avec telnet
    - Avec un navigateur
  - Configuration de l'environnement global et du serveur principal
    - 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/welcome.conf
    - Etude des directives du fichier /etc/httpd/conf.modules.d/00-\*.conf
    - Création du fichier/etc/httpd/conf.d/local.conf
  - Gestion de serveurs virtuels
    - Hôte virtuel par nom
    - Hôte virtuel par adresse IP
- Modules Additionnels



- Les Sites Perso avec mod\_userdir
- Le Serveur PHP avec mod\_php
- La Sécurité avec mod\_auth\_basic
- La Sécurité avec mod\_auth\_mysql
- La Sécurité avec mod\_authnz\_ldap
- Les Connexions Sécurisées avec mod\_ssl
- Le Serveur Mandataire avec mod\_proxy
- Le serveur WebDAV avec mod\_dav
- La réécriture d'URL avec mod\_rewrite
- mod\_header et mod\_suexec
- Validation des acquis
- **Commandes** : named, httpd, openssl.

## Jour #5 - 7 heures

- **Gestion du Serveur OpenLDAP** - 7 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, TLSCertificateFile & TLSCertificateKeyFile
      - security
      - access to
      - database config
      - backend
      - suffix DN
      - checkpoint
      - rootdn <DN>
      - rootpw <mot de passe>
      - directory
      - index
      - relogfile <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
- Création et maintenance de la base de données
  - Le format LDIF
  - Création d'une base de données en ligne
    - La commande ldapadd
    - Utilisation du client graphique luma
    - Le Directory Information Tree
    - Les alias
    - Les attributs
    - Les classes
    - Les schémas
    - Les referrals
    - La commande ldapsearch
    - La commande ldapmodify
    - La commande ldapdelete
  - Création d'une base de données hors ligne
    - La commande slapadd
  - Maintenance d'une base de données LDAP
    - La commande slapcat
    - La commande slapindex
    - La commande slapdn
    - La commande slaptest
    - La commande slapauth
- LAB #1 - Replication de Serveurs OpenLDAP
  - Préparation
  - Replication
    - Configuration du serveur fournisseur

- Configuration du serveur consommateur
- Mise en place
- LAB #2 - Authentification Apache en utilisant OpenLDAP
- Validation des acquis
- **Commandes** : ldapadd, ldapsearch, ldapmodify, ldapdelete, slapcat, slapindex, slapdn, slaptest, slapauth.

<html> <div align="center"> Copyright © 2019 Hugh Norris. </html>

From:

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

Permanent link:

<https://ittraining.team/doku.php?id=elearning:reseau:start>

Last update: **2020/01/30 03:29**

