

Version : **2020.01**

Dernière mise-à-jour : 2020/09/03 08:36

# LDF200 - Debian 8 Linux : Technician

## Présentation

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

**Objectif** : Apprendre l'Administration Système sous Debian.

**Public** : Techniciens Debian Linux.

**Pré requis** : Avoir suivi la formation **LDF100 - Debian 8 Linux : User** ou posséder les compétences équivalentes.

**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** : 4 jours (28h) - **Attention** - La durée est indiquée pour une population formée ayant satisfait 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.

**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.

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 la session ainsi qu'avec les anciens stagiaires.

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

# Programme

## Jour #1 - 7 heures

- **LDF200 - Debian 8 Linux : Technician** - 1 heure.
  - Pré-requis
    - Matériel
    - Logiciels
    - Internet
  - 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
  - Programme de la Formation
  - Évaluation des Compétences
- **LDF201 - Gestion des Utilisateurs** - 2 heures.
  - Présentation
    - /etc/nsswitch.conf sous Debian 6
    - /etc/nsswitch.conf sous Debian 7
    - /etc/nsswitch.conf sous Debian 8
    - Interrogation des Bases de Données

- Intérogation de la Base passwd
  - Intérogation de la Base group
  - Consulter le Contenu d'une Base
  - Les Fichiers /etc/group et /etc/gshadow
    - La Commande grpck
    - Les Commandes grpconv et grpunconv
  - Les Fichiers /etc/passwd et /etc/shadow
    - La Commande pwck
    - Les Commandes pwconv et pwunconv
  - Commandes
    - Groupes
      - groupadd
      - groupdel
      - groupmod
      - newgrp
      - gpasswd
    - Utilisateurs
      - useradd
      - userdel
      - usermod
      - passwd
      - chage
  - Configuration
    - L'option -D de la commande useradd
    - Le Répertoire /etc/skel
    - La Commande id
    - La Commande groups
    - Le Fichier /etc/login.defs
  - LAB #1 - Gestion des Utilisateurs sous Debian 8
  - LAB #2 - Forcer l'utilisation des mots de passe complexe avec PAM
    - Utiliser des Mots de Passe Complexes
    - Bloquer un Compte après N Echecs de Connexion
    - Configuration
  - su et su -
  - sudo
- 
- **LRF202 - Gestion des Paquets** - 2 heures.
    - LAB #1 - Compiler à partir des sources
      - ./configure
      - make
      - make check
      - make install
    - La Commande dpkg
      - Configuration
      - Utilisation
    - La Commande dselect
    - La Commande apt-get
      - Configuration
      - Dépôts
      - Utilisation
    - LAB #1 - Utiliser la commande apt-get

- LAB #2 - Utiliser la commande apt-cache
- Les Bibliothèques Partagées
  - Présentation
  - Introduction
  - Stockage
  - ld-linux.so.2
  - La Commande ldd
  - Le fichier /etc/ld.so.conf
  - La Commande ldconfig
- **LDF203 - 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

- **LDF204 - Gestion des Disques, des Systèmes de Fichiers et du Swap** - 5 heures.
  - Périphériques de stockage
  - Partitions
  - Partitionnement
    - LAB #1 - Partitionnement de votre Disque parted
  - Logical Volume Manager (LVM)
    - LAB #2 - Volumes Logiques Linéaires
      - Physical Volume (PV)
      - Volume Group (VG) et Physical Extent (PE)
      - Logical Volumes (LV)
    - LAB #3 - Étendre un Volume Logique à Chaud
    - LAB #4 - Snapshots
    - LAB #5 - Suppression des Volumes
    - LAB #6 - Volumes Logiques en Miroir
    - LAB #7 - Modifier les Attributs LVM
    - LAB #8 - Volumes Logiques en Bandes
    - LAB #9 - Gérer les Métadonnées
  - Systèmes de Fichiers Journalisés

- Présentation
- Ext3
  - Gestion d'Ext3
  - LAB #10 - Convertir un Système de Fichiers Ext3 en Ext2
  - LAB #11 - Convertir un Système de Fichiers Ext2 en Ext3
  - LAB #12 - Placer le Journal sur un autre Partition
  - LAB #13 - Modifier la Fréquence de Vérification du Système de Fichiers Ext3
- Ext4
  - LAB #14 - Créer un Système de Fichiers Ext4
  - LAB #15 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers Ext4
  - LAB #16 - Convertir un Système de Fichiers Ext3 en Ext4
- XFS
  - LAB #17 - Créer un Système de Fichiers XFS
  - LAB #18 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers XFS
- ReiserFS
  - LAB #19 - Créer un Système de Fichiers ReiserFS
  - LAB #20 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers ReiserFS
- JFS
  - LAB #21 - Créer un Système de Fichiers JFS
  - LAB #22 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers JFS
- Btrfs
  - LAB #23 - Créer un Système de Fichiers Btrfs
  - LAB #24 - Convertir un Système de Fichiers Ext4 en Btrfs
  - LAB #25 - Créer un Snapshot
  - LAB #26 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers Btrfs
- Comparaison des Commandes par Système de Fichiers
  - LAB #27 - Créer un Système de Fichiers ISO
    - La Commande genisoimage
  - Systèmes de Fichiers Chiffrés
    - LAB #28 - Créer un Système de Fichiers Chiffré avec encryptfs
    - LAB #29 - Créer un Système de Fichiers Chiffré avec LUKS
      - 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 #30 - Créer un Fichier de Swap
- **LDF205 - Gestion des Tâches** - 2 heures.
  - cron
    - Le Fichier /etc/crontab
    - Les Champs Temporels
    - Les crontabs Utilisateurs
    - Les Fichiers /etc/cron.allow et /etc/cron.deny
  - anacron
    - Le Fichier /etc/anacrontab
    - Les Fichiers cron.daily, cron.weekly et cron.monthly

- at

## Jour #3 - 7 heures

- **LDF206 - 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 - Travaller 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

- **LDF208 - 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/auth.log
- 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 \*
      - n Sous-systèmes avec la même priorité
      - n 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

- **LDF209 - 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

- **LDF210 - 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 2 sous Debian 8
    - Le fichier /boot/grub2/device.map
    - Le fichier /etc/default/grub
    - Les fichiers du répertoire /etc/grub.d
    - Configurer l'Authentification
    - Modifier la Configuration de GRUB 2 en Ligne de Commande
  - Gestionnaires de Démarrages Alternatifs
    - Systemd-boot
    - U-boot
    - Le Projet Syslinux
      - SYSLINUX
      - EXT LINUX
      - ISOLINUX
      - PXELINUX
    - Isodhpx
- Initramfs sous Debian 8
  - Examiner l'image existante
  - Le script init
  - La Commande mkinitramfs

- Processus de Démarrage du Noyau Linux
- Processus Init
- Démarrer Debian 6 avec SysVinit
  - Niveaux d'exécution sous Debian 6
  - Inittab
  - Scripts de Démarrage
    - Le script rc.S sous Debian 6
  - Répertoire init.d
  - Linux Standard Base
    - Codes Retour Standardisés
    - Scripts
  - Répertoires rcx.d
    - rc.local
  - La Commande chkconfig
  - La Commande update-rc.d sous Debian 6
- Démarrer Debian 8 avec systemd
  - La Commande systemctl
  - Fichiers de Configuration
  - Système de Démarrage
  - La Commande systemd-analyze
  - Gestion des Services
- Arrêt Système du Système
  - La Commande shutdown
  - La Commande reboot
  - La Commande halt
  - La Commande poweroff

- **LDF211 - 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

---

<html> <DIV ALIGN="CENTER"> Copyright © 2020 Hugh Norris<BR><BR> Document non-contractuel. Les prix, les conditions et le programme peuvent être modifiés sans préavis. </div></html>

From:

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



Permanent link:

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

Last update: **2020/09/03 08:36**