

Version : **2022.01**

Dernière mise-à-jour : 2022/05/04 05:40

# SF33176 - Validation de la Formation

## Contenu du Module

- **SF33176 - Validation de la Formation**
  - Contenu du Module
  - Support de Cours
  - Rappel du Programme de la Formation
    - Jour #1
    - Jour #2
    - Jour #3
    - Jour #4
  - Validation des Acquis
  - Évaluation de la Formation

## 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.

## Rappel du Programme de la Formation

### Jour #1 - 7 heures

- **SF33176 - Linux Administration Avancée** - 1 heure.
    - Contenu du Module
    - Prérequis
      - Matériel
      - Logiciels
      - Internet
    - Utilisation de l'Infrastructure
    - Programme de la Formation
    - Evaluation des Compétences
  - **LDF502 - Gestion des Paquets** - 2 heures.
    - Contenu du Module
    - LAB #1 - Compiler à partir des sources
      - 1.1 - ./configure
      - 1.2 - make
      - 1.3 - make check
      - 1.4 - make install
    - LAB#2 - Utilisation de la Commande dpkg
      - 2.1 - Configuration
      - 2.2 - Utilisation
    - LAB#3 - Utilisation de la Commande dselect
    - LAB#4 - Utilisation de la Commande apt-get
-

- 4.1 - Configuration
  - 4.2 - Dépôts
  - 4.3 - Utilisation
  - LAB #5 - Utilisation de la Commande apt-cache
  - Les Bibliothèques Partagées
    - Présentation
    - Introduction
    - Stockage
    - Id-linux.so.2
    - La Commande ldd
    - Le fichier /etc/ld.so.conf
    - La Commande ldconfig
  - **LDF504 - Gestion des Disques, des Systèmes de Fichiers et du Swap** - 4 heures.
    - Contenu du Module
    - Périphériques de stockage
    - Partitions
    - Partitionnement
      - LAB #1 - Partitionnement de votre Disque avec fdisk
    - Logical Volume Manager (LVM)
      - LAB #2 - Volumes Logiques Linéaires
      - 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
  - Systèmes de Fichiers Chiffrés
    - LAB #27 - Créer un Système de Fichiers Chiffré avec encryptfs
    - LAB #28 - Créer un Système de Fichiers Chiffré avec LUKS
  - Raid Logiciel
    - LAB #29 - Mise en Place du RAID 5 Logiciel
      - 29.1 - Préparer le disque
      - 29.2 - Créer une Unité RAID
      - 29.3 - Remplacer une Unité Défaillante
  - Le Swap
    - Taille du swap
    - Partitions de swap
    - La Commande swapon
    - La Commande swapoff
-

- LAB #30 - Créer un Fichier de Swap

## Jour #2 - 7 heures

- **LDF506 - Gestion de l'Archivage et de la Compression** - 3 heures.
  - Contenu du Module
  - Types de Sauvegardes
    - Sauvegarde complète
    - Sauvegarde différentielle
    - Sauvegarde incrémentale
    - Sauvegarde décrementale
  - Outils Classiques de Sauvegarde
    - Préparation
    - LAB #1 - La Commande tar
      - 1.1 - Présentation
      - 1.2 - Travailler avec la Commande tar
      - 1.2 - La Commande GPL tar et la Compression
    - LAB #2 - La Commande cpio
      - 2.1 - Présentation
      - 2.2 - Travailler avec la Commande cpio
    - LAB #3 - La Commande dd
      - 3.1 - Présentation
      - 3.2 - 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
    - LAB #4 - Que Sauvegarder en Priorité ?
      - 4.1 - Sauvegarde de la Liste des Paquets
      - 4.2 - Sauvegarde d'un Mémo sur la Structure du Disque Dur Système
      - 4.3 - Sauvegarde d'un Mémo sur les Points de Montage du Disque Dur Système

- 4.4 - Sauvegarde du Chargeur de Démarrage
  - GRUB Legacy
  - GRUB 2 avec BIOS
  - GRUB 2 avec EFI
- 4.5 - Sauvegarde des Dossiers Utilisateurs
- LAB #5 - Rsync
  - 5.1 - Présentation
  - 5.2 - Travailler avec la Commande rsync
- Compression
  - LAB #6 - La Commande gzip
    - 6.1 - Présentation
    - 6.2 - Travailler avec la Commande gzip
  - LAB #7 - La Commande bzip2
    - 7.1 - Présentation
    - 7.2 - Travailler avec la Commande bzip2
  - LAB #8 - La Commande xz
    - 8.1 - Présentation
    - 8.2 - Travailler avec la Commande xz
  - Autres Utilitaires
- **LDF508 - Gestion de la Journalisation** - 4 heures.
  - Contenu du Module
  - Présentation
  - La Commande dmesg
  - LAB #1 - Surveillance Sécuritaire
    - 1.1 - La Commande last
    - 1.2 - La Commande lastlog
    - 1.3 - La Commande lastb
    - 1.4 - Le fichier /var/log/auth.log
    - 1.5 - Gestion des évènements audit
      - Le fichier /var/log/audit/audit.log
      - auditd
      - auditctl
      - audispd

- La consultation des événements audit
  - La Commande aureport
  - La Commande ausearch
- Le fichier /var/log/messages
- Applications
- LAB #2 - rsyslog
  - 2.1 - Priorités
  - 2.2 - Sous-systèmes applicatifs
  - 2.3 - /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
- LAB #3 - La Commande logger
- LAB #4 - La Commande logrotate
- LAB #5 - La Journalisation avec journald
  - 5.1 - Consultation des Journaux
  - 5.2 - Consultation des Journaux d'une Application Spécifique
  - 5.3 - Consultation des Journaux depuis le Dernier Démarrage
  - 5.4 - Consultation des Journaux d'une Priorité Spécifique
  - 5.5 - Consultation des Journaux d'une Plage de Dates ou d'Heures
  - 5.6 - Consultation des Journaux en Live

## Jour #3 - 7 heures

- **LDF510 - Gestion du Démarrage et de l'Arrêt du Système** - 3 heures.
    - Contenu du Module
    - 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
    - Le fichier /boot/grub2/device.map
    - Le fichier /etc/default/grub
    - Les fichiers du répertoire /etc/grub.d
    - Modifier la Configuration de GRUB 2 en Ligne de Commande
  - Gestionnaires de Démarrages Alternatifs
    - Systemd-boot
    - U-boot
    - Le Projet Syslinux
      - SYSLINUX
      - EXTLINUX
      - ISOLINUX
      - PXELINUX
    - Isodhpx
- Initramfs
  - LAB #1 - Travailler avec Initramfs
    - 1.1 - Examiner l'image existante
    - 1.2 - La Commande mkinitramfs
- Processus de Démarrage du Noyau Linux
- systemd
  - LAB #2 - La Commande systemctl
  - LAB #3 - Fichiers de Configuration
    - 3.1 - Fichiers de Configuration par Défaut
    - 3.2 - Surchargement des Fichiers par Défaut
    - 3.3 - Les Fichiers d'Unités



- LAB #4 - La Commande systemd-analyze
  - LAB #5 - Les Cibles
    - 5.1 - Contrôler les dépendances d'une Cible
    - 5.2 - La Cible par Défaut
  - LAB #6 - Gestion des Services
    - 6.1 - Gestion des Instances Uniques
    - 6.2 - Gestion d'Instances Multiples
    - 6.3 - Interdire la Modification du Statut d'un Service
  - Arrêt Système du Système
    - La Commande shutdown
    - La Commande reboot
    - La Commande halt
    - La Commande poweroff
  - **LDF601 - Gestion des Paramètres et les Ressources du Matériel** - 4 heures.
    - Contenu du Module
    - Présentation des Fichiers Spéciaux
    - LAB #1 - Commandes
      - 1.1 - La Commande lspci
      - 1.2 - La Commande lsub
      - 1.3 - La Commande lsblk
      - 1.4 - La Commande dmidecode
    - LAB #2 - La Commande sysctl
      - 2.1 - Répertoire /proc
        - 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
- Répertoires
  - ide/scsi
  - acpi
  - bus
  - net
  - sys
- 2.2 - Utilisation de la Commande sysctl
- LAB #3 - Interprétation des informations dans /proc
  - 3.1 - free
  - 3.2 - uptime ou w
  - 3.3 - iostat
  - 3.4 - hdparm
  - 3.5 - vmstat
  - 3.6 - mpstat
  - 3.7 - sar
- Modules usb
- udev
  - La Commande udevadm
- Système de fichiers /sys
- LAB #4 - Limiter les Ressources
  - 4.1 - ulimit
  - 4.2 - Groupes de Contrôle
    - CGroups v1
      - Préparation
      - Présentation
      - Limitation de la Mémoire
      - La Commande cgcreate
      - La Commande cgdelete
      - Le Fichier /etc/cgconfig.conf
      - La Commande cgconfigparser

## Jour #4 - 7 heures

- **LDF602 - Gestion du Noyau et des Quotas** - 2 heures.
    - Rôle du noyau
    - LAB #1 - Compilation et installation du noyau et des modules
      - 1.1 - Déplacer /home
      - 1.2 - Télécharger le Code Source du Noyau
      - 1.3 - Configurer le Noyau
      - 1.4 - La Commande make-kpkg
      - 1.5 - Compiler le Noyau
      - 1.6 - Installer le Nouveau Noyau
      - 1.7 - Désinstaller un Noyau
    - LAB #2 - Mise à Jour du Noyau avec le Gestionnaire des Paquets
    - LAB #3 - Gestion des Quotas
      - 3.1 - La Commande quotacheck
      - 3.2 - La Commande edquota
      - 3.3 - La Commande quotaon
      - 3.4 - La Commande repquota
      - 3.5 - La Commande quota
      - 3.6 - La Commande warnquota
  
  - **LCF603 - Gestion du Réseau** - 4 heures.
    - Contenu du Module
    - Présentation
      - La Commande nmcli
    - LAB #1 - Configuration du Réseau
      - 1.1 - Connections et Profils
      - 1.2 - Résolution des Noms
      - 1.3 - Ajouter une Deuxième Adresse IP à un Profil
      - 1.4 - La Commande hostname
      - 1.5 - La Commande ip
      - 1.6 - Activer/Désactiver une Interface Manuellement
      - 1.7 - Routage Statique
        - La commande ip
-

- Activer/désactiver le routage sur le serveur
- LAB #2 - Diagnostique du Réseau
  - 2.1 - ping
  - 2.2 - netstat -i
  - 2.3 - traceroute
- LAB #3 - Connexions à Distance
  - 3.1 - Telnet
  - 3.2 - wget
  - 3.3 - ftp
  - 3.4 - SSH
    - Présentation
      - SSH-1
      - SSH-2
    - Authentification par mot de passe
    - Authentification par clef asymétrique
    - Configuration du Serveur
    - Configuration du Client
    - Tunnels SSH
  - 3.5 - SCP
    - Présentation
    - Utilisation
  - 3.6 - Mise en Place des Clefs Asymétriques
  - 3.7 - Services réseaux
    - inetd
    - TCP Wrapper
- LAB #4 - Le Parefeu Netfilter
  - 4.1 - Présentation
  - 4.2 - La Configuration de Netfilter par firewalld
    - La Configuration de Base de firewalld
    - La Commande firewall-cmd
    - La Configuration Avancée de firewalld
    - Le mode Panic de firewalld

- **SF33176 - Validation de la Formation** - 1 heure.
-

- Support de Cours
- Rappel du Programme de la Formation
  - Jour #1
  - Jour #2
  - Jour #3
  - Jour #4
- Validation des Acquis
- Évaluation de la Formation

## **Validation des Acquis**

Veillez passer la Validation des Acquis de la formation. Vérifiez ensuite que vous avez validé tous les modules du cours.

## **Évaluation de la Formation**

Quand vous avez validé vos acquis et tous les modules du cours vous recevrez un email de remerciements. Vous serez également invité(e) à remplir une évaluation de cette formation. Si vous n'évaluez pas la formation en remplissant le formulaire à cet effet, votre cours ne sera pas validé et vous ne recevrez pas d'attestation de participation de la plate-forme.

---

Copyright © 2022 Hugh Norris - Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis.

---