

Version : **2022.01**

Dernière mise-à-jour : 2022/11/26 16:57

LPI201 - Validation de la Formation

Contenu du Module

- **LPI201 - Validation de la Formation**
 - Contenu du Module
 - Support de Cours
 - Rappel du Programme de la Formation
 - Validation des acquis globale
 - 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

- **LPI201 - Préparation à l'Examen LPIC 201-450.**

- Prérequis
 - Matériel
 - Logiciels
 - Internet
- Programme de la Formation

- **Topic 200: Capacity Planning**

- Présentation des Fichiers Spéciaux
- LAB #1 - Commandes
 - 1.1 - La Commande lspci
 - 1.2 - La Commande lsusb
 - 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
 - 3.8 - collectd
- Modules usb
- udev
 - La Commande udevadm
- Système de fichiers /sys
- LAB #4 - Processus et fichiers ouverts
 - Les Types de Processus
 - 4.1 - La Commande ps
 - 4.2 - La Commande pstree
 - 4.3 - La Commande top
 - 4.4 - La Commande lsof
- LAB # 5 - Mesurer l'utilisation du réseau
 - 5.1 - La Commande netstat

• Topic 201: Linux Kernel

- Rôle du noyau
- LAB #1 - Modules
- LAB #2 - Compilation et installation du noyau et des modules sous CentOS 8

- 2.1 - Déplacer /home
- 2.2 - Préparer l'Environnement
- 2.3 - Préparer l'Arborescence Source du Noyau
 - Le Fichier .config
 - Le Fichier Makefile
- 2.4 - Paramétrage du noyau
- 2.5 - Compiler le Noyau
- 2.6 - Installer le Nouveau Noyau
- LAB #3 - Compilation et installation du noyau sous Debian 11
 - 1.1 - Déplacer /home
 - 1.2 - Télécharger le Code Source du Noyau
 - 1.3 - Configurer le Noyau
 - 1.4 - Compiler le Noyau
 - 1.5 - Installer le Nouveau Noyau
 - 1.6 - Désinstaller un Noyau
- LAB #4 - Mise à jour du Noyau avec le Gestionnaire des Paquets

• Topic 202: System Startup

- 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 Legacy sous RHEL/CentOS 6
 - Configurer GRUB Legacy
 - La Section Globale
 - Une Section spécifique à un OS
 - Configurer l'Authentification
 - Modifier la Configuration de GRUB Legacy en Ligne de Commande

- GRUB 2 sous Debian 11
 - 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
- Chargeurs de Démarrages Alternatifs
 - Systemd-boot
 - U-boot
 - Le Projet Syslinux
 - SYSLINUX
 - EXTLINUX
 - ISOLINUX
 - PXELINUX
 - Isodhpx
- Initramfs sous RHEL/CentOS 6
 - Examiner l'image existante
 - Le script init
 - La Commande dracut
- Initramfs sous Debian 11
 - LAB #1 - Travailler avec Initramfs
 - 1.1 - Examiner l'image existante
 - 1.2 - La Commande mkinitramfs
- Processus de Démarrage du Noyau Linux
- Processus Init
- Démarrer RHEL/CentOS 5 avec SysVinit
 - Niveaux d'exécution sous RHEL/CentOS 5
 - Inittab
 - Scripts de Démarrage
 - rc.sysinit sous RHEL/CentOS 5
 - Répertoire init.d
 - Répertoires rcx.d
 - rc.local
 - La Commande chkconfig
- 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
- Répertoires rcx.d
 - rc.local
- La Commande chkconfig
- La Commande update-rc.d sous Debian 6
- Linux Standard Base
 - Codes Retour Standardisés
 - Scripts
- Démarrer RHEL/CentOS 6 avec Upstart
 - Inittab
 - Initialisation du Système
 - Runlevels
 - [CTL]-[ALT]-[DEL]
 - mingetty
 - Gestion des Services
 - La Commande initctl
 - Jobs
 - Événements
 - Etats
 - Démarrer et Arrêter les Jobs
 - La Commande status
 - La Commande start
 - La Commande stop
 - La Commande restart
- Démarrer Debian 11 avec 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

• Topic 203: Filesystem and Devices

- LAB #1 - Linux File Hierarchy System
 - 1.1 - Types de Fichiers
 - 1.2 - La Commande mount
 - 1.3 - La Commande umount
 - 1.4 - Le Fichier /etc/fstab
 - Options de Montage
- Périphériques de stockage
- Partitions
- LAB #2 - Partitionnement de votre Disque avec fdisk
- Systèmes de Fichiers Journalisés
 - Présentation
 - Ext3
 - Gestion d'Ext3
 - LAB #3 - Convertir un Système de Fichiers Ext3 en Ext2
 - LAB #4 - Convertir un Système de Fichiers Ext2 en Ext3
 - LAB #5 - Placer le Journal sur un autre Partition
 - LAB #6 - Modifier la Fréquence de Vérification du Système de Fichiers Ext3
 - Ext4
 - LAB #7 - Créer un Système de Fichiers Ext4
 - LAB #8 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers Ext4
 - LAB #9 - Convertir un Système de Fichiers Ext3 en Ext4
 - XFS
 - LAB #10 - Créer un Système de Fichiers XFS
 - LAB #11 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers XFS

- ReiserFS
 - LAB #12 - Créer un Système de Fichiers ReiserFS
 - LAB #13 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers ReiserFS
- JFS
 - LAB #14 - Créer un Système de Fichiers JFS
 - LAB #15 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers JFS
- Btrfs
 - LAB #16 - Créer un Système de Fichiers Btrfs
 - LAB #17 - Convertir un Système de Fichiers Ext4 en Btrfs
 - LAB #18 - Créer un Snapshot
 - LAB #19 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers Btrfs
- Comparaison des Commandes par Système de Fichiers
- Systèmes de Fichiers Chiffrés
 - LAB #20 - Créer un Système de Fichiers Chiffré avec encryptfs
 - LAB #21 - Créer un Système de Fichiers Chiffré avec LUKS
- Le Swap
 - Taille du swap
 - Partitions de swap
 - La Commande swapon
 - La Commande swapoff
 - LAB #22 - Créer un Fichier de Swap
- LAB #23 - Commandes Diverses
 - La Commande smartd
 - La Commande sync
 - La Commande fstrim

• **Topic 204: Advanced Storage Device Administration**

- Logical Volume Manager (LVM)
 - LAB #1 - Volumes Logiques Linéaires
 - Physical Volume (PV)
 - Volume Group (VG) et Physical Extent (PE)
 - Logical Volumes (LV)
 - LAB #2 - Étendre un Volume Logique à Chaud
 - LAB #3 - Snapshots

- LAB #4 - Suppression des Volumes
- LAB #5 - Volumes Logiques en Miroir
- LAB #6 - Modifier les Attributs LVM
- LAB #7 - Volumes Logiques en Bandes
- LAB #8 - Gérer les Métadonnées
- RAID Logiciel
 - Concepts RAID
 - Disques en miroir
 - Bandes de données
 - Types de RAID
 - RAID 0 - Concaténation
 - RAID 0 - Striping
 - RAID 1 - Miroir
 - RAID 1+0 - Striping en Miroir
 - RAID 2 - Miroir avec Contrôle d'Erreurs
 - RAID 3 et 4 - Striping avec Parité
 - RAID 5 - Striping avec Parité Distribuée
 - Au delà de RAID 5
 - LAB #9 - Mise en Place du RAID 5 Logiciel
 - 9.1 - Préparer le disque
 - 9.2 - Créer une Unité RAID
 - 9.3 - Remplacer une Unité Défaillante
- LAB #10 - autofs

- **Topic 205: Networking Configuration**

- Configuration du Réseau sous Debian 6
 - Configuration de TCP/IP
 - /etc/network/interfaces
 - DHCP
 - IP Fixe
 - 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 Debian 11
 - 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 - Diagnostic 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
- Configuration du Réseau sous RHEL/CentOS 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
- LAB #4 - Utilisation de nmap et de netcat
 - 4.1 - nmap
 - Installation
 - Utilisation
 - Fichiers de Configuration
 - Scripts
 - 4.2 - netcat
 - Utilisation
- LAB #5 - Utilisation de tcpdump
 - 5.1 - Utilisation
 - L'option -i
 - L'option -x
 - L'option -X
 - L'option -w
 - L'option -v
 - 5.2 - Filtrage à l'écoute
- LAB #6 - Mise en place d'un VPN avec OpenVPN
 - Présentation
 - Configuration commune au client et au serveur
 - Configuration du client
 - Configuration du serveur
 - Tests
 - Du client vers le serveur
 - Du serveur vers le client
- Annexe #1 - Comprendre les Réseaux
 - Présentation des Réseaux
 - Classification des Réseaux
 - Classification par Mode de Transmission
 - Classification par Topologie
 - La Topologie Physique
 - La Topologie en Ligne
 - La Topologie en Bus

- La Topologie en Étoile
 - La Topologie en Anneau
 - La Topologie en Arbre
 - La Topologie Maillée
- Classification par Étendue
- Les Types de LAN
 - Réseau à Serveur Dédié
 - Réseau Poste-à-Poste
- Le Modèle Client/Serveur
- Modèles de Communication
 - Le modèle OSI
 - Les Couches
 - Les Protocoles
 - Les Interfaces
 - Protocol Data Units
 - Encapsulation et Désencapsulation
 - Spécification NDIS et le Modèle ODI
 - Le modèle TCP/IP
- Les Raccordements
 - Les Modes de Transmission
 - Les Câbles
 - Le Câble Coaxial
 - Le Câble Paire Torsadée
 - Catégories de Blindage
 - La Prise RJ45
 - Channel Link et Basic Link
 - La Fibre Optique
 - Les Réseaux sans Fils
 - Le Courant Porteur en Ligne
- Technologies
 - Ethernet
 - Token-Ring
- Périphériques Réseaux Spéciaux
 - Les Concentrateurs

- Les Répéteurs
- Les Ponts
 - Le Pont de Base
 - Le Pont en Cascade
 - Le Pont en Dorsale
- Les Commutateurs
- Les Routeurs
- Les Passerelles
- Annexe #2 - Comprendre TCP Version 4
 - En-tête TCP
 - En-tête UDP
 - Fragmentation et Ré-encapsulation
 - Adressage
 - Masques de sous-réseaux
 - VLSM
 - Ports et sockets
 - /etc/services
 - Résolution d'adresses Ethernet
- Annexe #3 - Comprendre le Chiffrement
 - Introduction à la cryptologie
 - Définitions
 - La Cryptographie
 - Le Chiffrement par Substitution
 - Algorithmes à clé secrète
 - Le Chiffrement Symétrique
 - Algorithmes à clef publique
 - Le Chiffrement Asymétrique
 - La Clef de Session
 - Fonctions de Hachage
 - Signature Numérique
 - LAB #1 - Utilisation de GnuPG
 - Présentation
 - Installation
 - Configuration

- Signer un message
- Chiffrer un message
- PKI
 - Certificats X509
- Annexe 4 - La Commande iw

- **Topic 206: System Maintenance**

- Types de Sauvegardes
 - Sauvegarde complète
 - Sauvegarde différentielle
 - Sauvegarde incrémentale
 - Sauvegarde décrémentationale
- 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
- LAB #6 - Commandes Diverses
 - 6.1- La Commande wall
 - 6.2 - La commande patch
- LAB #7 - Compiler à partir des sources
 - 7.1 - ./configure
 - 7.2 - make
 - 7.3 - make check
 - 7.4 - make install
- Fichiers Divers
 - /etc/motd
 - /etc/issue

- **LPI201 - Validation de la Formation**

- Support de Cours
- Rappel du Programme de la Formation
- Validation des acquis
- Évaluation de la Formation

Évaluation de la Formation

Afin de valider votre formation, veuillez compléter l'Évaluation de la Formation.

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

From:

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

Permanent link:

<https://www.ittraining.team/doku.php?id=elearning:workbooks:lpic:21:450:l108>

Last update: **2022/11/26 16:57**

