

Version : **2026.01.**

Dernière mise-à-jour : 2025/12/29 12:45

# Préparation à l'Examen LPIC 101-500

## Contenu du Module

- **Présentation de la Formation.**
  - Prérequis
  - Infrastructure Requise
  - Programme de la Formation

## Prérequis

- Un poste (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Clavier AZERTY FR,
- Chrome version 72+ ou Microsoft Edge version 79+ ou Firefox version 65+,
- Un accès à Internet rapide (4G minimum) SANS passer par un proxy,

## Programme de la Formation

- **Topic 101: System Architecture**
  - Contenu du Module
  - Présentation
  - 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
- Linux Standard Base
  - Codes Retour Standardisés
  - Scripts
- Répertoires rcx.d
  - rc.local
- La Commande chkconfig
- 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 RHEL/CentOS 7
  - La Commande systemctl
  - Fichiers de Configuration
  - La Commande systemd-analyze
  - Gestion des Services
- Fichiers Spéciaux
- Commandes

- La Commande lspci
- La Commande lsusb
- La Commande dmidecode
- Répertoire /proc
  - Répertoires
    - ide/scsi
    - acpi
    - bus
    - net
    - sys
    - La Commande sysctl
  - 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
- Système de fichiers /sys
- Limiter les Ressources
  - ulimit
  - Groupes de Contrôle
    - LAB #1 - Travailler avec les cgroups sous RHEL/CentOS 7

## • **Topic 102 : Linux Installation and Package Management**

- Contenu du Module
- 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 RHEL/CentOS 7
    - Le fichier /boot/grub/device.map
    - Le fichier /etc/default/grub
    - Les fichiers du répertoire /etc/grub.d
    - Configurer l'Authentification
      - RHEL/CentOS < 7.2

- RHEL/CentOS >= 7.2
  - 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 RHEL/CentOS 7
  - Examiner l'image existante
  - Le script init
  - Consulter le contenu d'un fichier dans initramfs
  - La Commande dracut
- LAB #1 - Compiler à partir des sources
  - ./configure
  - make
  - make check
  - make install
- La commande rpm
  - Configuration
  - LAB #2 - Utilisation
- La commande yum
  - Configuration
  - Dépôts
  - Utilisation
- La Commande yumdownloader
- LAB #3 - Utiliser la commande yum

- Les Bibliothèques Partagées
  - Présentation
  - Introduction
  - Stockage
  - ld-linux.so.2
  - La Commande ldd
  - Le fichier /etc/ld.so.conf
  - La Commande ldconfig
- La Commande dpkg
  - Configuration
  - Utilisation
- La Commande dselect
- La Commande apt-get
  - Configuration
  - Dépôts
  - Utilisation
- LAB #4 - Utiliser la commande apt-get
- LAB #5 - Utiliser la commande apt-cache

- **Topic 103 : GNU and Unix Commands**

- Contenu du Module
- Présentation de VI
- LAB #1 - Créer, ouvrir et fermer des fichiers
  - 1.1 - Commandes
  - 1.2 - Créer un nouveau fichier avec VI
  - 1.3 - Ouvrir un fichier en mode lecture seule avec la commande view
  - 1.4 - Ouvrir un fichier en mode lecture-écriture avec la commande vi
- LAB #2 - La Commande set
  - 2.1 - Commandes
  - 2.2 - Activer la numérotation des lignes avec la commande set
- LAB #3 - Se Déplacer dans un Fichier
  - 3.1 - Commandes
- LAB #4 - Insertion de Texte
  - 4.1 - Commandes

- 4.2 - Insérer du texte
- LAB #5 - Recherche de Texte
  - 5.1 - Commandes
  - 5.2 - Rechercher et remplacer du texte
- LAB #6 - Suppression de Texte
  - 6.1 - Commandes
  - 6.2 - Supprimer des lignes
- LAB #7 - Copier, Couper et Coller
  - 7.1 - Commandes
  - 7.2 - Copier, couper et coller du texte
- LAB #8 - Configuration d'une Interface VI Personnelle
- LAB #9 - 38 Commandes de Base
  - 9.1 - La commande stty
  - 9.2 - La commande date
  - 9.3 - La commande who
  - 9.4 - La commande df
  - 9.5 - La commande free
  - 9.6 - La commande whoami
  - 9.7 - La commande pwd
  - 9.8 - La commande cd
  - 9.9 - La commande ls
  - 9.10 - La commande lsof
  - 9.11 - La commande touch
  - 9.12 - La commande echo
  - 9.13 - La commande cp
  - 9.14 - La commande file
  - 9.15 - La commande cat
  - 9.16 - La commande mv
  - 9.17 - La commande mkdir
  - 9.18 - La commande rmdir
  - 9.19 - La commande rm
  - 9.20 - La commande sort
  - 9.21 - La commande more
  - 9.22 - La commande less

- 9.23 - La commande find
- 9.24 - La commande su
- 9.25 - Les commandes locate et updatedb
- 9.26 - La commande whereis
- 9.27 - La commande which
- 9.28 - La commande uptime
- 9.29 - La commande w
- 9.30 - La commande uname
- 9.31 - La commande du
- 9.32 - La commande clear
- 9.33 - La commande exit
- 9.34 - La commande logout
- 9.35 - La commande sleep
- 9.36 - La Commande wall
- 9.37 - The seq Command
- 9.38 - La Commande screen
- LAB #10 - Options et Arguments
- LAB #11 - Expressions Régulières
  - ERb
  - ERe
- Outils de Manipulation de Fichiers Texte
  - Présentation des Commandes grep, egrep et fgrep
    - La commande grep
    - La Commande egrep
    - La Commande fgrep
    - LAB #12 - Utiliser grep, egrep et fgrep
  - Présentation de la Commande sed
    - LAB #13 - Utiliser la Commande sed
  - Présentation de La Commande awk
    - Découpage en champs
    - Critères
      - Une expression régulière valide pour la ligne
      - Une expression régulière valide pour un champ
      - Une comparaison



- Un opérateur logique
  - Une variable interne
- Scripts awk
- La Fonction printf
- Structures de Contrôle
  - if
  - for
  - while
  - do-while
- LAB #14 - Utiliser la Commande awk
- LAB #15 -Autres Commandes Utiles
  - 15.1 - La Commande expand
  - 15.2 - La Commande unexpand
  - 15.3 - La Commande cut
  - 15.4 - La Commande uniq
  - 15.5 - La Commande tr
  - 15.6 - La Commande paste
  - 15.7 - La Commande split
  - 15.8 - La Commande diff
  - 15.9 - La Commande cmp
  - 15.10 - La commande patch
  - 15.11 - La commande strings
  - 15.12 - La commande comm
  - 15.13 - La commande head
  - 15.14 - La commande tail
- LAB #16 - Utiliser les commandes ifconfig, grep, tr et cut pour isoler l'adresse IPv4
- LAB #17 - Utiliser les commandes ip, grep, awk et sed pour isoler l'adresse IPv4
- Le Shell
- Le Shell /bin/bash
  - Les Commandes Internes et Externes au shell
  - Les alias
  - Le Prompt
  - Rappeler des Commandes
  - Générer les fins de noms de fichiers

- Le shell interactif
  - Caractère \*
  - Caractère ?
  - Caractères [ ]
- L'option extglob
  - ?(expression)
  - \*(expression)
  - +(expression)
  - @(expression)
  - !(expression)
- Caractères d'Échappement
- Codes Retour
- Redirections
- Pipes
- Substitutions de Commandes
- Chaînage de Commandes
- Affichage des variables du shell
  - Les variables principales
  - Les Variables de Régionalisation et d'Internationalisation
  - Les variables spéciales
- La Commande env
- Options du Shell Bash
  - Exemples
    - noclobber
    - noglob
    - nounset
- Les Scripts Shell
  - Exécution
  - La commande read
    - Code de retour
    - La variable IFS
  - La commande test
    - Tests de Fichiers
    - Tests de chaînes de caractère

- Tests sur des nombres
- Les opérateurs
- Tests d'environnement utilisateur
- La commande `[[ expression ]]`
- Opérateurs du shell
- L'arithmétique
  - La commande `expr`
    - Opérateurs Arithmétiques
    - Opérateurs de Comparaison
    - Opérateurs Logiques
  - La commande `let`
    - Opérateurs Arithmétiques
    - Opérateurs de comparaison
    - Opérateurs Logiques
    - Opérateurs travaillant sur les bits
  - Structures de contrôle
    - `If`
    - `case`
      - Exemple
  - Boucles
    - `for`
    - `while`
    - Exemple
- Scripts de Démarrage
  - LAB #1- Scripts de Démarrage
    - `~/.bash_profile`
    - `~/.bashrc`
- 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

- **Topic 104 : Devices, Linux FileSystems, Filesystem Hierarchy Standard**

- Contenu du Module
- Linux File Hierarchy System
  - RHEL/CentOS 6
  - RHEL/CentOS 7
- Types de Fichiers
- La Commande mount
  - Options de la commande
- Le Fichier /etc/fstab
  - Comprendre le fichier /etc/fstab
    - Options de Montage
- La Commande umount
  - Options de la commande
- Système de Fichiers Unix
  - Superbloc
  - Inodes
  - Blocs de données
  - Liens Physiques
  - Liens Symboliques
- Périphériques de stockage
- Partitions
- Partitionnement
  - LAB #1 - Partitionnement de votre Disque sous RHEL/CentOS 7 avec fdisk
  - LAB #2 - Modifier les Drapeaux des Partitions avec fdisk
- Logical Volume Manager (LVM)
  - LAB #3 - Volumes Logiques Linéaires
    - Physical Volume (PV)

- Volume Group (VG) et Physical Extent (PE)
  - Logical Volumes (LV)
- LAB #4 - Étendre un Volume Logique à Chaud
- LAB #5 - Snapshots
- LAB #6 - Suppression des Volumes
- Systèmes de Fichiers Journalisés
  - Présentation
  - Ext3
    - Gestion d'Ext3
    - LAB #7 - Convertir un Système de Fichiers Ext3 en Ext2
    - LAB #8 - Convertir un Système de Fichiers Ext2 en Ext3
    - LAB #9 - Placer le Journal sur un autre Partition
    - LAB #10 - Modifier la Fréquence de Vérification du Système de Fichiers Ext3
  - Ext4
    - LAB #11 - Créer un Système de Fichiers Ext4
    - LAB #12 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers Ext4
    - LAB #13 - Convertir un Système de Fichiers Ext3 en Ext4
  - XFS
    - LAB #14 - Créer un Système de Fichiers XFS
    - LAB #15 - Ajouter une Étiquette au Système de Fichiers XFS
  - Autres Systèmes de Fichiers
    - ReiserFS
    - JFS
    - Btrfs
  - Comparaison des Commandes par Système de Fichiers
- Le Swap
  - Taille du swap
  - Partitions de swap
  - La Commande swapon
  - La Commande swapoff
  - LAB #16 - Créer un Fichier de Swap
- Gestion des Droits
  - 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
- Rôle du noyau
  - Gestion des modules
- Gestion des Quotas
  - La Commande quotacheck
  - La Commande edquota
  - La Commande quotaon
  - La Commande repquota
  - La Commande quota
  - La Commande warnquota

---

Copyright © 2026 Hugh Norris - Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis.

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

Permanent link:  
<https://ittraining.team/doku.php?id=elearning:workbooks:lpic:11:500:start>

Last update: **2025/12/29 12:45**

