Version : **2025.01**.

Dernière mise-à-jour : 2025/01/04 15:31

Préparation à l'Examen LPIC 102-500

Contenu du Module

- **Préparation à l'Examen LPIC 102-500**.
  - Prérequis
    - Matériel
    - Logiciels
    - Internet
  - Programme de la Formation

Prérequis

Matériel

Si vous achetez un accès en apprentissage autonome :

- Un poste (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Clavier AZERTY FR,
- Une machine virtuelle CentOS 7

Si vous participez à une formation à distance :

- Un poste (MacOS, Linux, Windows™ ou Solaris™),
- Clavier AZERTY FR,
- Un casque ou des écouteurs,

- Un micro (optionnel).

Logiciels

- Web Chrome version 72+ ou
- Microsoft Edge version 79+ ou
- Firefox version 65+.

Internet

- Un accès à Internet **rapide** (4G minimum) **SANS** passer par un proxy,
- Accès **débloqué** aux ports 80 et 443 à : https://ittraining.team **ainsi que ses sous-domaines**.

Programme de la Formation

- **LPI101 - Préparation à l'Examen LPIC 102-500**.
  - Prérequis
    - Matériel
    - Logiciels
    - Internet
  - Programme de la Formation
- **Topic 105: Shells and Shell Scripting**
  - Contenu du Module
  - Affichage des variables du shell
    - Les variables principales
    - Les Variables de Régionalisation et d'Internationalisation
    - Les variables spéciales
  - La Commande env
  - 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

- Le Langage SQL

        - Installation de MariaDB
        - Démarrage du Serveur
            - Le Service MariaDB
            - Invocation Directe
        - Arrêt du Serveur
            - Le Service MariaDB
            - La Commande mysqladmin
        - Configuration
            - Le Client MySQL
                - Utilisation
                - Options
        - LAB #2 - Configuration de Base
        - LAB #3 - Le Langage SQL

- **Topic 106: User Interfaces and Desktops**
    - X Window System
        - Configuration
    - Gestionnaire de Fenêtres
    - Toolkits
    - Freedesktop
    - Display Manager
        - XDM, GDM et KDM
        - LightDM
    - X.orgX11
        - Présentation
        - Démarrage et Arrêt
        - Utilisation
        - Configuration
            - La Section ServerFlags
            - La Section ServerLayout
            - La Section Files
            - La Section Modules
            - La Section InputDevice
            - La Section Monitor

            - La Section Device
            - La Section Screen
        - La Commande xwininfo
        - La Commande xdpyinfo
    - L'Accès Universel
        - Le Clavier et la Souris
        - Claviers Visuels
        - L'Ecran
        - Autres Technologies

- **Topic 107: Administrative Tasks**
    - Gestion des Utilisateurs et des Groupes
        - Présentation
            - /etc/nsswitch.conf sous RHEL 5
            - /etc/nsswitch.conf sous RHEL 6
            - /etc/nsswitch.conf sous RHEL 7
            - Interrogation des Bases de Données
            - Les Fichiers /etc/group et /etc/gshadow
            - Les Fichiers /etc/passwd et /etc/shadow
        - Commandes
            - Groupes
                - groupadd
                - groupdel
                - groupmod
                - newgrp
                - gpasswd
            - Utilisateurs
                - useradd
                - userdel
                - usermod
                - passwd
                - chage
        - Configuration
        - LAB #1 - Gérer les Utilisateurs et les Groupes

- Gestion des Tâches
  - cron
    - Le Fichier /etc/crontab
    - Les Champs Temporels
    - Les crontabs Utilisateurs
  - anacron
  - at
- Régionalisation et Internationalisation

- **Topic 108: Essential System Services**
  - Le Serveur d'Horloge
  - Introduction
  - Le fichier ntp.conf
  - Gestion de la Journalisation
    - Présentation
    - La Commande dmesg
    - Surveillance Sécuritaire
      - La Commande last
      - La Commande lastlog
      - La Commande lastb
      - Le Fichier /var/log/secure
    - 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
    - Gestion d'un Serveur de Messagerie
        - Présentation
        - Configuration de votre Machine Virtuelle
            - Modification du Fichier /etc/hosts
            - Modification du FQDN
            - Modification de SELinux
            - Configurer firewalld
        - LAB #1 - Installation de postfix, de Dovecot et de Cyrus-Imapd
        - LAB #2 - Configuration de Base de Postfix
            - Le fichier /etc/postfix/main.cf
            - La Commande postconf
            - Le Commande sendmail de Postfix
            - Tester la Configuration de Postfix
            - Terminer la Configuration

        - LAB #3 - Tester le Serveur SMTP Sortant
        - LAB #4 - Définition des Aliases
    - 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

- **Topic 109: Networking Fundamentals**
    - Contenu du Module
    - Comprendre TCP Version
    - Le modèle TCP/IP
        - 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
    - 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 RHEL/CentOS 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
            - Routage Statique
                - La Commande route
                - Activer/désactiver le routage sur le serveur
    - Configuration du Réseau sous Debian 11

        - Connections et Profils
        - Résolution des Noms
        - 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
    - 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
    - Diagnostique du Réseau
        - ping
        - netstat -i
        - traceroute
    - Connexions à Distance
        - Telnet
        - wget
        - ftp

- **Topic 110: Security**
    - Le Fichier /etc/nologin
    - La Commande find
        - Options de la commande
    - La Commande lsof
        - Options de la commande

- La Commande ulimit
    - Options de la commande
- La Commande sudo
    - Options de la commande
- Services réseaux
    - xinetd
    - TCP Wrapper
- SSH
    - Introduction
        - SSH-1
        - SSH-2
        - Options de la commande
- L'authentification par mot de passe
- L'authentification par clef asymétrique
    - Installation
        - Options de la commande
    - Configuration
        - Serveur
    - Utilisation
    - Tunnels SSH
- SCP
    - Introduction
    - Utilisation
    - Mise en place des clefs

Copyright © 2025 Hugh Norris - Document non-contractuel. Le programme peut être modifié sans préavis.