

Formation Préparation LPI 101

Durée :	2 jours
Public :	Tout public informaticien ou non, débutant sur Linux
Pré-requis :	Notions en administration des systèmes et des réseaux. Maîtrise les fondamentaux du système d'exploitation Linux.
Objectifs :	Connaître les bases de l'utilisation de Linux - Passer l'examen LPI 101
Sanction :	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
Taux de retour à l'emploi:	Aucune donnée disponible
Référence:	LIN100036-F
Note de satisfaction des participants:	4,86 / 5
Certifications :	LPIC-1 - Examen 101 Pas de données disponibles au 01/04/2024

Sujet 101: Architecture système

101.1 Identifier et configurer le matériel

- Activer et désactiver les périphériques internes
- Configurer des systèmes avec ou sans périphériques externes tel le clavier
- Reconnaître les différents types de périphériques de stockage de masse
- Connaître les différences entre les périphériques hotplug et coldplug
- Identifier les ressources matériels des périphériques
- Outils et utilitaires pour lister les informations sur le matériels (e.g. lsusb, lspci, etc.)
- Outils et utilitaires pour gérer les périphériques USB
- Comprendre les concepts de sysfs, udev et dbus

101.2 Démarrer le système

- Fournir les commandes communes au chargeur de démarrage et des options au noyau lors du boot
- La séquence de démarrage du BIOS à l'OS
- Comprendre les systèmes de démarrages SysVinit et systemd
- Connaissance du système de démarrage Upstart
- Visualiser les événements de boot dans les fichiers de log

101.3 Changer de runlevels, arrêt et redémarrage du système

- Définir le runlevel par défaut
- Changer de runlevel, tester le mode mono utilisateur
- Arrêt et redémarrage en ligne de commande
- Avertir les utilisateurs avant de changer de runlevels ou autres évènements majeurs du système
- Terminer proprement les processus

Atelier : QCM à commenter sur le sujet 101

Sujet 102: Installation de Linux et gestion des paquets

102.1 Définir la disposition des volumes

- Allocation des systèmes de fichiers et du swap sur différents disques ou partitions
- Dimensionner en fonction de l'utilisation du système
- S'assurer de la conformité de la partition /boot par rapport au pré-requis de l'architecture matérielle
- Connaissance des fonctionnalités de base de LVM

102.2 Installer un gestionnaire de démarrage

- Prévoir des emplacement de boot alternatifs et des options de démarrage de secours
- Installer et configurer un chargeur de démarrage tel Legacy
- Effectuer des modifications basiques de configuration pour GRUB 2
- Interagir avec le boot loader

102.3 Gérer les bibliothèques partagées

- Identifier les bibliothèques partagées
- Connaître les emplacements usuels des bibliothèques système
- Charger des bibliothèques partagées

102.4 Utiliser la gestion de paquets Debian

- Installer, mettre à jour et désinstaller des paquets Debian
- Trouver des paquets contenant des fichiers spécifiques ou des bibliothèques installées ou non
- Obtenir des informations sur les paquets : version, contenu, dépendances, intégrité et état

102.5 Gérer les paquets avec RPM et YUM

- Installer, réinstaller, mettre à jour et supprimer des paquets avec RPM et YUM
- Obtenir des informations sur les paquets RPM : version, état, dépendances, intégrité et signatures
- Déterminer les fichiers d'un paquet, et le paquet de provenance d'un fichier

Atelier : QCM à commenter sur le sujet 102

Sujet 103: Les commandes GNU and Unix

103.1 Travailler avec la ligne de commande

- Utiliser des commandes unitaires et des séquences de commande pour effectuer des tâches basiques
- Utiliser et modifier l'environnement du shell : définir, référencer, et exporter des variables d'environnements
- Utiliser et éditer l'historique des commandes

Exécuter des commandes avec des chemins relatifs et absolus

103.2 Traiter les sorties textes avec les filtres

Utiliser les commandes UNIX standard de paquets GNU textutils pour filter les sorties textes

Outils: cat, cut, expand, fmt, head, join, less

nl, od, paste, pr, sed, sort, split

tail, tr, unexpand, uniq, wc

103.3 Gestion de base des fichiers

Copier, déplacer et supprimer des fichiers et dossiers à l'unité

Copie récursive de fichiers et dossiers

Suppression des fichiers et dossiers récursivement

Utiliser les caractères jokers

Utiliser la commande find pour trouver et traiter les fichiers par rapport à leur type, taille et date/heure

Utilisation de tar, cpio et dd

103.4 Les flux, tubes et redirections

Rediriger l'entrée standard, la sortie standard, et la sortie erreur

Utiliser le pipe

Utiliser la sortie d'une commande comme entrée d'une autre

Envoyer la sortie sur stdout et dans un file

103.5 Créer, surveiller et tuer les processus

Exécuter des travaux en avant plan et en arrière plan

Configurer un programme pour s'exécuter après la fermeture de session

Superviser les processus actifs

Sélectionner et trier les processus à afficher

Envoyer des signaux aux processus

103.6 Modifier les priorités d'exécution des processus

Connaître la priorité par défaut d'un processus créé

Exécuter un programme avec une priorité plus haute ou plus faible

Modifier la priorité d'un processus en cours d'exécution

103.7 Chercher dans les fichiers texte avec les expressions régulières

Créer une expression régulière simple contenant plusieurs éléments

Utiliser les outils basés sur les expressions régulières pour effectuer des recherches sur le système de fichier ou dans le contenu d'un fichier

103.8 Édition basique de fichiers avec vi

Parcourir un document avec vi

Utiliser les principaux modes de vi

Insérer, éditer, supprimer, copier et trouver du texte

Atelier : QCM à commenter sur le sujet 103

Sujet 104: Périphériques, système de fichiers Linux et hiérarchie standard du système de fichiers FHS

104.1 Créer des partitions et des système de fichiers

- Gérer les tables de partitions MBR
- Utiliser mkfs pour créer des systèmes de fichiers : ext2/ext3/ext4, XFS, VFAT
- Connaître ReiserFS et Btrfs
- Utilisation basique de gdisk et parted avec GPT

104.2 Maintenir l'intégrité des systèmes de fichiers

- Vérifier l'intégrité des système de fichiers
- Surveiller les i-nodes et l'espace libre
- Réparation des problèmes simples

104.3 Montage et démontage des systèmes des fichiers

- Montage et démontage manuel
- Configurer le montage au démarrage
- Configurer les systèmes de fichiers utilisateurs amovibles

104.4 Gérer les quotas disque

- Définir les quotas sur un système de fichiers
- Éditer, vérifier et générer les rapports de quota utilisateurs

104.5 Gérer les permissions et propriétaire des fichiers

- Gérer les autorisations sur les fichiers
- Utiliser les modes d'accès suid, sgid et le sticky bit pour maintenir la sécurité
- Changer le masque de création de fichier
- Utilisation des groupes pour accorder l'accès aux fichiers

104.6 Créer et modifier les hard links et les liens symboliques

- Créer des liens
- Identifier les liens hard et soft
- Copie de fichier versus liens sur fichier
- Utiliser les liens pour effectuer de tâches d'administration système

104.7 Trouver les fichiers système et positionner les fichier au bon endroit

- Comprendre l'emplacement des fichier avec le FHS
- Trouver les fichiers et commandes sur Linux
- Connaître la localisation et le but des fichiers et dossiers importants définis par le FHS

Atelier : QCM à commenter sur le sujet 104

Passage de la certification (si prévue dans le financement)