

Formation Linux Administration + Préparation LPI 102

Durée :	5 jours
Public :	Tout public informaticien ayant des bases d'utilisation Linux
Pré-requis :	Notions en administration des systèmes et des réseaux. Maîtrise les fondamentaux du système d'exploitation Linux.
Objectifs :	Comprendre les principes de l'OpenSource et Linux - Savoir installer une distribution Linux - Connaître les bases de l'utilisation de Linux - Passer l'examen LPI 102
Sanction :	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
Taux de retour à l'emploi:	Aucune donnée disponible
Référence:	LIN1254-F
Note de satisfaction des participants:	4,71 / 5
Certifications :	LPIC-1 - Examen 102 Pas de données disponibles au 01/04/2024

Les commandes Unix

- Paramétrage avancé de l'environnement
- Paramétrage du shell (.bashrc et .bash_profile)
- Programmer en shell : loop, test, SQL
- Automatiser les travaux courants d'administration
- Les commandes sed et awk
- Connaître l'architecture des comptes utilisateurs
- Gérer le PATH

Atelier : personnaliser son propre environnement

Les interfaces graphiques

- Configurer le serveur X11 et les cartes graphiques
- Gérer les font du serveur X11
- Gérer les claviers avec le serveur X11
- Les commandes de base du serveur graphique
- Gestion des interfaces LightDM, KDM et GDM

Atelier : installer et personnaliser sa propre interface graphique

Les taches d'administration

- L'authentification
- Gestion des droits des utilisateurs
- Connaissance du fichier password et de PAM
- Gestion des tâches planifiées
- Configuration des paramètres locaux

Atelier : configurer l'authentification du système ; planifier un script.

Les services de base

- Configuration de l'horloge et de la timezone
- Configuration d'un serveur NTP
- Configuration des demon syslog et logrotate
- Connaissance de r-syslog
- Configuration de la messagerie et connaissance des différents MTA
- Configuration et gestion du serveur d'impression

Atelier : organiser la gestion des log de son propre système

Les principes de base de la sécurité

- Audit d'un système : repérer les droits accordés à tort
- Gestion des mots de passe
- Audit des ports ouverts
- Définir les limites des ressources accordées aux utilisateurs
- Auditer les logs de connexion
- Gérer les droits de sudo

Atelier : auditer les vulnérabilité de son propre système et activer une protection par pare-feu

Sujet 105: Shells, Script et Gestion des données

105.1 Personnaliser et utiliser l'environnement du shell

- Définir des variables d'environnement (e.g. PATH) à la connexion ou à l'ouverture d'un shell
- Écrire des fonctions Bash pour des séquences de commandes utilisées fréquemment
- Maintenir les squelettes de dossiers pour les nouveaux comptes utilisateurs
- Définir un chemin de recherche pour les exécutable

105.2 Personnaliser ou écrire des scripts simples

- Utiliser la syntaxe standard de sh (boucles, tests)
- Utiliser la substitution de commandes
- Tester les codes de sorties fournis par une commande
- Effectuer un envoi d'email conditionnel au superuser
- Sélectionner correctement l'interpréteur d'un script avec le shebang (#!)
- Gérer l'emplacement, le propriétaire, l'exécution et le droit suid des scripts

105.3 Gestion des données avec SQL

- Utilisation basique des commandes SQL
- Effectuer des manipulation basique sur les données

Atelier : QCM à commenter sur le sujet 105

Sujet 106: Interface Utilisateur et les différents bureaux

106.1 Installation et configuration de X11

Vérifier la compatibilité de la carte vidéo avec un serveur X
Concept sur le X font server
Configuration basique sur le fichier de configuration de X Windows

106.2 Configurer un gestionnaire d'affichage

Configuration de LightDM
Arrêter/Démarrer le gestionnaire d'affichage
Modifier l'accueil du gestionnaire d'affichage
Connaissance de XDM, KDM et GDM

106.3 Accessibilité

Connaissance de base pour l'accessibilité clavier (AccessX)
Paramétrage des thèmes visuels
Connaissance de base des technologies d'assistance (ATs)

Atelier : QCM à commenter sur le sujet 106

Sujet 107: Tâches administratives

107.1 Gérer les utilisateur, les groupes et les fichiers associées

Ajouter, modifier, supprimer des utilisateurs et des groupes
Gérer les informations utilisateurs/groupes en bases de données
Créer et gérer des comptes spéciaux (eg comptes de service, scripts, accès réseau)

107.2 Automatisation des tâches système avec les tâches planifiées

Gérer les tâches cron et at
Configurer l'accès utilisateur au tâches planifiées cron et at
Configurer anacron

107.3 Paramètres régionaux et internationalisation

Configurer les paramètres locaux et les variables d'environnement
Configurer les paramètres de date et d'heure

Atelier : QCM à commenter sur le sujet 107

Sujet 108: Les services essentiels du système

108.1 Maintenir l'heure système

Définir la date et l'heure du système
Définir l'heure correcte de l'horloge matérielle en UTC

- Configurer le fuseau horaire
- Configuration basique de NTP
- Utilisation du service pool.ntp.org
- Connaissance de la commande ntpq

108.2 Logs systèmes

- Configuration du démon syslog Comprendre les entrepôts, priorités et actions standard
- Configuration de logrotate
- Connaître rsyslog et syslog-ng

108.3 Les bases du Mail Transfer Agent (MTA)

- Créer un alias d'e-mail
- Configurer un transfert d'e-mail
- Connaître les principaux MTA (postfix, sendmail, qmail, exim)

108.4 Gestion des imprimantes et des impressions

- Configuration basique de CUPS (pour imprimantes locales et distantes)
- Gérer les files d'impression utilisateur
- Dépanner les principaux problèmes
- Ajouter et supprimer des travaux dans les files d'impression

Atelier : QCM à commenter sur le sujet 108

Sujet 109: Fondamentaux de la gestion du réseau

109.1 Principaux protocoles internet

- Comprendre les masques réseaux et la notation CIDR
- Connaître la différence entre réseaux privés et publics
- Connaître les principaux ports TCP et UDP
- Concepts de UDP, TCP et ICMP
- Différences entre IPv4 et IPv6
- Connaître les principales fonctionnalités d'IPv6

109.2 Configuration de base

- Configuration manuelle et automatique des interfaces réseaux
- Configuration basique TCP/IP des hôtes
- Définir une route par défaut

109.3 Dépannage réseau de base

- Gestion des interfaces réseaux en ligne de commande : ajout, démarrage, arrêt, redémarrage, suppression ou reconfiguration
- Visualiser et modifier la table de routage
- Dépanner les problèmes associés à la configuration réseau

109.4 Configurer le client DNS

Requêter un serveur DNS
Configurer la résolution de nom local et utiliser un serveur DNS
Modifier l'ordre de résolution de nom

Atelier : QCM à commenter sur le sujet 109

Sujet 110: Sécurité

110.1 Tâches administratives de sécurité

Auditer un système de fichier pour trouver les fichiers avec le bit suid/sgid
Modifier les stratégies de mot de passe utilisateur
Utiliser netstat et nmap pour analyser les ports ouverts
Fixer des limites sur les connexions utilisateurs, et la consommation de mémoire et de processus
Déterminer les utilisateurs qui se sont connectés et actuellement connectés
Configuration et utilisation basique de sudo

110.2 Sécuriser un système

Connaissance et fonctionnement de Shadow password
Désactiver les services réseau inutilisés
Comprendre le rôle des TCP wrappers

110.3 Sécuriser les données avec le chiffrement

Utilisation et configuration de base du client OpenSSH 2
Comprendre le rôle des clés avec le service OpenSSH 2
GnuPG : utilisation, configuration, révocation
Comprendre les tunnels SSH (notamment les tunnels x11)

Atelier : QCM à commenter sur le sujet 110

Passage de la certification (si prévue dans le financement)