

Formation Linux Administration + Préparation LPI 102

■ Durée :	5 jours (35 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	2 250,00 CHF HT (standard) 1 800,00 CHF HT (remisé)
■ 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
■ Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	<ul style="list-style-type: none">• Formation synchrone en présentiel et distanciel.• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.• Un formateur expert.
■ Modalités d'évaluation :	<ul style="list-style-type: none">• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
■ Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ Référence :	LIN1254-F
■ Note de satisfaction des participants:	4,71 / 5

■ Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ Modalités d'accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
■ Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

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 aux 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)