

Formation Préparation LPI 101

■ Durée :	2 jours (14 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	1 250,00 CHF HT (standard) 1 000,00 CHF HT (remisé)
■ 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
■ Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	• 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 :	• 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 :	LIN100036-F
■ Note de satisfaction des participants:	4,86 / 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

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 événements 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 librairies partagées

Identifier les librairies partagées
Connaître les emplacements usuels des librairies système
Charger des librairies 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 librairies 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 fichiers au bon endroit

Comprendre l'emplacement des fichiers 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)