

Formation Linux LPIC-1 - Préparation à la certification

■ Durée :	5 jours (35 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	2 975,00 € HT (standard) 2 380,00 € HT (remisé)
■ Public :	Toute personne se destinant à passer la certification LPIC-1
■ Pré-requis :	Connaissances de la ligne de commande et des bases de l'administration système Linux
■ Objectifs :	Préparation à la certification LPIC-1
■ 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 :	LIN101191-F
■ Note de satisfaction des participants:	Pas de données disponibles
■ 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

Déterminer et configurer les paramètres matériels

Activer et désactiver les périphériques intégrés
Identifier les différents types d'unités de stockage
Déterminer les ressources matérielles des périphériques
Utilitaires d'informations des périphériques
Utilitaires de manipulation des périphériques USB
Comprendre sysfs, udev et dbus

Atelier: QCM et réponses commentées

Démarrage du système

Interagir avec le bootloader et le noyau
Connaître la séquence de démarrage BIOS/UEFI
Comprendre SysVInit et systemd
Connaissance de Upstart
Analyse des messages de boot

Atelier: QCM et réponses commentées

Gestion des runlevels/cibles de boot, arrêt et redémarrage du système

Paramétrage du runlevel/cible par défaut
Modification dynamique du runlevel/cible
Arrêt et redémarrage en ligne de commande
Informations aux utilisateurs
Arrêter proprement les processus
Connaître acpid

Atelier: QCM et réponses commentées

Configuration des unités de stockage

Choix et création des partitions

Configuration de la partition /boot selon l'architecture

Compréhension élémentaire du système LVM

Atelier: QCM et réponses commentées

Installation du Gestionnaire d'amorce (Boot Loader)

Choix parmi les alternatives de localisation

Installation et configuration de Grub Legacy

Configuration élémentaire de Grub 2

Interagir à le gestionnaire d'amorce

Atelier: QCM et réponses commentées

Gestion des bibliothèques partagées

Identifier les bibliothèques partagées d'un exécutable

Connaître les répertoires standard des bibliothèques partagées

Chargement de bibliothèques partagées

Atelier: QCM et réponses commentées

Gestion des paquets logiciels Debian

Manipuler les paquets logiciels Debian

Recherche de paquets selon critères

Informations sur un paquet

Connaissance de l'outil apt

Atelier: QCM et réponses commentées

Gestion des paquets logiciels avec YUM et RPM

Manipuler les paquets avec RPM, YUM et Zypper
Recherche de paquets selon critères
Informations sur un paquet
Connaissance de l'outil dnf

Atelier: QCM et réponses commentées

Virtualisation avec Linux

Connaissance des concepts de virtualisation et de conteneurisation
Connaissance de l'architecture logicielle IaaS
Linux en tant que système virtualisé
Linux en tant que système de virtualisation
- Déploiement d'image
- Déploiement d'instance cloud
- Déploiement de conteneur
Connaissance de cloud-init

Atelier: QCM et réponses commentées

Travailler avec la ligne de commandes

Comprendre la ligne de commande
Paramétrage du shell et ses variables
Gestion de l'historique des commandes
Variable PATH

Atelier: QCM et réponses commentées

Principales commandes

Commandes de filtre et de gestion de flux
Gestion de fichiers et de répertoires

Atelier: QCM et réponses commentées

Flux, pipes et redirections d'entrées/sorties

Redirections d'entrées/sorties
Utilisation des pipes (tubes)
Commandes tee et xargs

Atelier: QCM et réponses commentées

Gestion des processus

Création de processus en avant-plan et en arrière-plan
Résistance à la déconnexion
Liste de processus actifs
Envoi de signaux aux processus
Gestion de la priorité des processus

- Priorité par défaut
- Exécution d'un processus avec une priorité définie
- Modification de la priorité d'un processus en exécution

Atelier: QCM et réponses commentées

Utilisation des expressions régulières/rationnelles

Différents types d'expressions régulières/rationnelles
Éléments syntaxiques d'une expression régulière/rationnelle
Utilisation des expressions régulières/rationnelles

- pour la recherche de texte
- modifier du texte

Atelier: QCM et réponses commentées

Édition simple de texte

Utilisation élémentaire de vi
Connaissance des alternatives emacs, nano et vim
Configuration de l'éditeur par défaut

Atelier: QCM et réponses commentées

Partitions et systèmes de fichiers

Gestion des partitionnements MBR et GPT
Création de différents systèmes de fichiers

- ext2/ext3/ext4
- xfs
- vfat
- exfat

Connaissances de btrfs

- agrégation de volumes
- compression
- sous-volumes

Gestion des systèmes de fichiers

- Vérification de l'intégrité des systèmes de fichiers
- Surveillance de l'espace et des inodes disponibles
- Réparations élémentaires

Montage des systèmes de fichiers

- montage manuel et montage automatique
- utilisation des UUIDs et des labels
- connaissance des unités mount de systemd

Atelier: QCM et réponses commentées

Gestion des droits et propriétaire de fichiers

Gestion des droits standards
Gestion des droits étendus pour gérer la sécurité
Notion de masque par défaut

Atelier: QCM et réponses commentées

Gestion des liens physiques et symboliques

Notion de lien physique et lien symbolique
Création de liens
Copie physique ou liée d'un fichier
Utilisation des liens dans l'administration système

Atelier: QCM et réponses commentées

Structure de l'arborescence et recherche de fichiers

Comprendre et connaître l'arborescence selon le standard FHS
Recherche de fichiers et de commandes

Atelier: QCM et réponses commentées

Paramétrage de l'environnement Shell

Utilisation de variables d'environnement

Définition des variables

- au login
- au lancement d'un processus

Atelier: QCM et réponses commentées

Écriture et maintenance de scripts shells

Notion de shebang

Localisation et droits d'un script shell

Syntaxe de base

Notion de substitution de commande

Gestion des codes de retour

Atelier: QCM et réponses commentées

Installation et configuration X11

Comprendre l'architecture X11

Connaissance élémentaire des fichiers de configuration

Adaptation de la configuration X11 (ex. clavier)

Comprendre la notion d'environnement de bureau

- display manager
- window manager
- principaux environnement de bureau
- protocoles d'accès distants (XDMCP, VNC, Spice, RDP)

Gestion du serveur X pour l'affichage distant

Connaissance de Wayland

Atelier: QCM et réponses commentées

Gestion des comptes et de groupes

Ajout, modification et suppression de comptes et de groupes

Gestion des mots de passe

Gestion de groupes

Gestion des modèles de répertoires utilisateurs

Atelier: QCM et réponses commentées

Mise en œuvre des tâches planifiées

Comprendre les tâches cron et at

Configuration des restrictions/accès

Connaissance de unités timer de systemd

Atelier: QCM et réponses commentées

Localisation et internationalisation

Comprendre le système NLS

Configuration de la locale et variables d'environnement associées

Configuration du fuseau horaire et variables d'environnement associées

Atelier: QCM et réponses commentées

Gestion de l'horloge système

Configuration de la date et l'heure

- horloge matérielle

- horloge système

Configuration du fuseau horaire

Service NTP avec ntpd et chrony

- Configuration

- Interaction avec ntpq et chronyc

Atelier: QCM et réponses commentées

Journalisation système

Mise en œuvre élémentaire de rsyslog

- facility
- priority
- action

Infrastructure journald de systemd

- présentation
- configuration
- interrogation
- interaction avec rsyslog

Configuration de logrotate

Connaissance de syslog et syslog-ng

Atelier: QCM et réponses commentées

Les bases de la messagerie

Architecture d'un service de messagerie

Gestion des alias de messagerie

Configuration du transfert - forwarding

Principaux MTA : postfix, sendmail et exim

Atelier: QCM et réponses commentées

Service d'impression

Configuration élémentaire de CUPS

Gestion des files d'impression

Résolution des principaux problèmes

Gestion des travaux d'impression

Atelier: QCM et réponses commentées

Les fondamentaux des protocoles Internet

Adresses IP, masques de sous-réseaux et notation CIDR

Adresses privées/publiques

Caractéristiques principales de TCP, UDP et ICMP

Connaissances des principaux ports TCP et UDP

Principales différences entre IPv4 et IPv6

Caractéristiques principales de IPv6

Atelier: QCM et réponses commentées

Configuration réseau

Éléments de configuration réseau client

Configuration ethernet et wifi à l'aide du NetworkManager

Utilisation des outils iproute2

- configuration des interfaces

- configuration du routage

Résolution des problèmes de configuration

Connaissance de systemd-networkd

Connaissance des anciens utilitaires net-tools

Atelier: QCM et réponses commentées

Configuration du client DNS

Interrogation des serveurs DNS

Configuration de la résolution locale

Configuration de l'ordre de résolution

Connaissance de systemd-resolved

Atelier: QCM et réponses commentées

Administration de la sécurité

Recherche des fichiers SUID/SGIT

Configuration de la péremption des mots de passe

Connaissance des shadow passwords

Lister les ports réseaux ouverts, en local et en distant

Désactiver les services réseaux inutiles

Comprendre les TCP Wrappers

Configuration les limitations de ressources

Connexions actives et historique des connexions

Configuration élémentaire de sudo

Atelier: QCM et réponses commentées

Chiffrement des données

Connaissance et configuration élémentaires de OpenSSH

Connaissance et configuration élémentaires de GnuPG

- chiffrement de fichier
- déchiffrement de fichier
- signature d'un fichier
- vérification de la signature d'un fichier

Comprendre les tunnels SSH (dont les tunnels X11)

Atelier: QCM et réponses commentées