

Formation Linux LPIC-2 : 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-2
■ Pré-requis :	Connaissances nécessaires sur les thèmes abordés
■ Objectifs :	Préparation à la certification LPIC-2
■ 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 :	LIN100802-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

Planification d'utilisation de ressources

Problématique

Mesures : consommation et problème

- Mesure de consommation de ressources (CPU, mémoire, disques, réseau, ...)
- Consommation de bande passante au niveau d'un routeur et par client
- Identification des problèmes potentiels et des goulots d'étranglements

Mesures : tendances et planification

- Problématique
- Analyse des tendances

Solutions logicielles : Icinga2, Nagios, Collectd, MRTG, Cacti, ...

Atelier : QCM et réponses commentées

Noyau Linux

Présentation

Composants du noyau

Compilation d'un noyau

Gestion dynamique du noyau

Information sur le noyau courant

Gestion des modules

Udev et ses règles

Atelier : QCM et réponses commentées

Comprendre les phases de l'initialisation du système

Présentation : phases de l'initialisation

Les infrastructure de démarrage

Normalisation LSB

Démarrage en mode "Recovery"

BIOS et UEFI

Interagir avec Grub (Version 2 et version Legacy)
Bootloaders alternatifs

Atelier : QCM et réponses commentées

Périphériques de stockage

Liste et informations sur les périphériques de stockage présents
Nomenclature des fichiers spéciaux de stockage
Utilitaires de configurations des périphériques de stockage
Périphériques NVMe
Périphériques iSCSI
Notions de SAN, AoE et FCoE
RAID logiciel
- Mise en œuvre d'un RAID logiciel
- Information sur un périphérique RAID

Atelier : QCM et réponses commentées

Gestionnaire de volumes logiques - LVM

Architecture LVM
Gestion des Volumes Physiques
Gestion des Groupes de Volumes
Gestion des Volumes logiques
Manipulation de snapshots
Activer/Désactiver un groupe de volumes

Atelier : QCM et réponses commentées

Gestion des systèmes de fichiers

Notion de système de fichiers
Principaux systèmes de fichiers Linux
- Ext2, ext3 et ext4
- Btrfs et XFS
- ZFS
Création d'un système de fichiers
Identification des systèmes de fichiers présents

Montage et démontage manuels
Montage automatique, fichier /etc/fstab et systemd mount
Informations sur un système de fichiers
Gestion des espaces de pagination
Service Autofs
Systèmes de fichiers ISO9660 et UDF
Chiffrements d'un système de fichiers : dm-crypt et Luks

Atelier : QCM et réponses commentées

Gestion élémentaire du réseau

Configuration des interfaces réseaux
Gestion de la table de routage
Configuration du client DNS
Statut des périphériques réseaux
Surveillance et analyse du trafic réseau
TCP-Wrappers : restrictions d'accès
Utilitaires d'analyse et de diagnostic

Atelier : QCM et réponses commentées

Installation de logiciels à partir des sources

Procédure d'installation à partir des sources
Récupération des sources
Configuration de la compilation et de l'installation
Compilation
Installation
Gestion des versions par patches

Atelier : QCM et réponses commentées

Opérations de sauvegardes

Détermination des éléments à sauvegarder
Types de sauvegarde
- Complète, partielle
- Automatique, manuelle

- Locale, réseau

Choix du support de sauvegarde

Notions de sauvegarde réseau : Amanda, Bacula, Bareos, BackupPC

Vérification de l'intégrité d'une sauvegarde

Restauration

Atelier : QCM et réponses commentées

Informations aux utilisateurs

Informations automatiques : /etc/issue, /etc/issue.net, /etc/motd

Informations ponctuelles : write, wall

Informations événementielles : shutdown, systemctl

Atelier : QCM et réponses commentées

Gestion d'un serveur DNS BIND

Terminologie DNS

Principes de configuration du serveur BIND-9.x

Notions des alternatives dnsmasq, djdns et PowerDNS

Gestion des zones DNS

- Principe de gestion des zones BIND-9.

- Ajout de zones

Utilitaires d'interrogation

Sécurisation d'un serveur DNS

- Objectifs de la sécurisation

- Embastillement d'un serveur DNS

- Mise en œuvre d'un Split DNS

- Gestion des TSIG

- Notions de sécurisation DNSSEC et DANE

Atelier : QCM et réponses commentées

Mise en œuvre d'un serveur Web Apache

Principes de configuration du serveur Apache 2.4

Configuration de base du serveur

Journalisation des accès et des erreurs

Gestion des autorisations d'accès
Configuration PHP et mod_perl
Mise en œuvre des VirtualHosts
Gestion des redirections
Mise en œuvre de HTTPS
- Principes
- Génération des certificats (publics et auto-signés)
- Configuration Apache
- VirtualHosts et SNI

Atelier : QCM et réponses commentées

Implémentation d'un serveur proxy Squid

Principes de configuration de squid
Gestion des ACL
Authentification des clients

Atelier : QCM et réponses commentées

Mise en œuvre d'un serveur Web et Reverse Proxy Nginx

Configuration élémentaire de Nginx
Nginx en tant que serveur Web
Nginx en tant que serveur proxy

Atelier : QCM et réponses commentées

Partage de fichiers avec Samba 4

Configuration de base
Utilitaires associés
Linux en tant que client Samba
Correspondance d'utilisateurs Windows/Linux
Différents modes d'authentications

Atelier : QCM et réponses commentées

Partage de fichiers NFS 3

Mise en œuvre d'un partage de fichiers NFS
Utilitaires NFS
ACL NFS
Configuration des clients
Sécurisation du serveur avec TCP Wrappers
Présentation de NFSv4

Atelier : QCM et réponses commentées

Configuraton d'un serveur DHCP

Configuration DHCP
Plages d'adresses
Réservation d'hôtes
Présentation de DHCPv6

Atelier : QCM et réponses commentées

Infrastructure PAM

Présentation
Gestion des mots de passe Shadow
Démon sssd et authentification LDAP

Atelier : QCM et réponses commentées

Configuration d'un serveur OpenLDAP

LDAP : les notions
Présentation de OpenLDAP
Configuration de l'annuaire
Contrôle d'accès
Schémas et Pages Blanches
Clients LDAP
- Utilitaires LDAP: ldapsearch, ldapadd, ldapdelete
- Modification du mot de passe LDAP
- Requête auprès d'un annuaire LDAP

Atelier : QCM et réponses commentées

Service de messagerie

Présentation d'un service de messagerie

- MTA
- MDA
- MUA

Comprendre les protocoles SMTP, POP et IMAP

Différents serveurs de messagerie : Postfix, Sendmail, Exim

Atelier : QCM et réponses commentées

Mise en œuvre d'un serveur de messagerie

Configuration élémentaire du serveur Postfix

Gestion des alias

Journalisation par défaut

Configuration sécurisée TLS du serveur Postfix

Atelier : QCM et réponses commentées

Remise locale du courrier

Notion de filtrage : Sieve et Procmail

Syntaxe élémentaire du langage de script Sieve

- Tri par émetteur
- Tri par destinataire
- Tri par en-tête
- Tri par taille

Atelier : QCM et réponses commentées

Remise distante du courrier

Notion de MDA, des protocoles POP et IMAP

Présentation de Dovecot et de Courier

Configuration de base de Dovecot
Configuration TLS de Dovecot

Atelier : QCM et réponses commentées

Sécurité Système

Présentation

Thématiques abordées

- Sécurisation d'un routeur avec iptables
- Sécurisation FTP
- Connexion sécurisée avec OpenSSH
- Maintenance de la sécurité
- Accès réseaux avec OpenVPN

Atelier : QCM et réponses commentées

Sécurisation d'un routeur

Gestion des tables de routages

Mise en œuvre de règles de filtrages

Notions de plages d'adresses privées

- Création
- Affichage
- Sauvegarde/Restauration

Mise en œuvre de solution de NAT/PAT

Atelier : QCM et réponses commentées

Sécurisation d'un serveur FTP

Comprendre le fonctionnement passif/actif du protocole FTP

Configuration et mise en œuvre des serveurs Pure-FTPd et vsftpd

Connaissance élémentaire de ProFTPd

Atelier : QCM et réponses commentées

Serveur OpenSSH

Présentation
Clients SSH
Éléments de configuration du serveur OpenSSH
Restrictions d'accès utilisateur
Restrictions d'authentification
Connexions par clés privée/publique
Tunnels SSH

Atelier : QCM et réponses commentées

Politique de sécurisation

Utilitaires d'analyse de sécurité

- client telnet
- analyse de ports : nmap
- outil nc

Sites d'informations de sécurité

Détection d'intrusion

- iptables
- fail2ban
- OpenVAS (notions)
- Snort (notions)

Atelier : QCM et réponses commentées

Tunnel OpenVPN

Présentation

Principe de configuration

VPN point-à-point

- par clé partagée
- par certificat

VPN site-à-site

Atelier : QCM et réponses commentées

Passage de la certification (si prévue dans le financement)