

*un Centre de Formation  
Professionnel aux Métiers  
de l'Informatique.*

- *Cloud*
- *Systemes*
- *Réseaux*
- *Sécurité*

**Devenez LPIC-2**

Administration Systemes Linux Avancée

*Linux Engineer*



Stockage



Infrastructure




Maintenance

**Nos Contacts :**

 [info@grub-it.com](mailto:info@grub-it.com)

 [www.grub-it.com](http://www.grub-it.com)

 (+237) 650 46 00 15 / 656 13 78 14

 123, Mobil Essos. BP 2862 Yaoundé - Cameroun

# Présentation de la Formation

Ce cours d'un très haut niveau technique vous prépare à la certification **LPIC-2 (Ingénieur Linux)** et permet une **maîtrise avancée de l'Administration Linux**. Il s'agit d'un véritable guide pour les ingénieurs voulant acquérir les compétences pour **déployer une infrastructure réseau** et les services qui y sont associés tout en assurant leur **MCO**.

## • Objectifs de la Formation

Quelques uns des objectifs visés par ce cours sont :

1. l'Administration avancée du système (tâches courantes sur le noyau, le boot, la maintenance, etc.);
2. la Gestion avancée du stockage, des fonctions avancées de mise en réseau, d'authentification et de sécurité du système, y compris le pare-feu et le VPN;
3. le Déploiement des services réseau DHCP, DNS, SFTP, NFS et Samba, des serveurs Web, de la Messagerie, etc.

## • Public Admis

- Administrateurs **Systèmes** et/ou **Réseaux** ayant une expérience pratique de l'administration Linux.

## • Méthodes Pédagogiques

Ce cours **dispensé en Français** est composé de :

- **Leçons** complétées par des **Démonstrations** ;
- Supports de Cours
- **Exercices, Travaux Pratiques** et **Laboratoires**.

# Plan du Cours

## Chapitre 1 : Démarrage et Restauration du Système

- 1.1 : Le Processus de Démarrage du Système Linux
- 1.2 : BIOS et UEFI
- 1.3 : Le Chargeur de Démarrage GRUB2
- 1.4 : Restauration des FS avec fsck
- 1.5 : Comprendre le Boot NVMe
- 1.6 : Cibles Systemd de Restauration et d'Urgence
- 1.7 : SYSLINUX et PXE
- 1.8 : Systemd-Boot et U-Boot

## Chapitre 2 : Paramétrage du Démarrage du Système

- 2.1 : Le "Linux Standard Base"
- 2.2 : Le Processus de Démarrage SysV-init
- 2.3 : Modification des Scripts de Boot sur RHEL
- 2.4 : Modification des Scripts de Boot sur Debian
- 2.5 : Comprendre les Cibles Systemd

## Chapitre 3 : Gestion et Planification des Ressources

- 3.1 : Types de Ressources
- 3.2 : Sources d'Informations sur les Ressources
- 3.3 : Surveillance et Suivi des Ressources CPU
- 3.4 : Surveillance et Suivi de la Mémoire Vive
- 3.5 : Surveillance et Suivi des Ressources Disques
- 3.6 : Surveillance et Suivi des Ressources Réseau
- 3.7 : Gestion Prévisionnelle des Ressources

## Chapitre 4 : Gestion du Stockage

- 4.1 : Gestion et Configuration des FS
- 4.2 : Protection des Données Stockées
- 4.3 : Gestion des Disques Durs
- 4.4 : Utilitaires d'Archivage
- 4.5 : Sauvegardes au Niveau Filesystem
- 4.6 : Duplication et Synchronisation des Données
- 4.7 : Les RAID (Principaux Niveaux et Config.)
- 4.8 : Logical Volume Manager (LVM)

## Chapitre 5 : Compilation des Applis et du Noyau

- 5.1 : Compilation des Applications
- 5.2 : Composants du Noyau
- 5.3 : Procédure de Compilation et d'Exploitation du Noyau
- 5.4 : Ajout et Retrait de Patches au Noyau

## Chapitre 6 : Configuration du Réseau

- 6.1 : Adressage IP
- 6.2 : Configuration Universelle du Réseau



# Plan du Cours (suite)

## Chapitre 6 : Configuration du Réseau (suite)

- 6.3 : Spécificités (RedHat, Debian)
- 6.4 : Commandes et Fichiers de Gestion du Réseau
- 6.5 : Configuration du WiFi
- 6.6 : Diagnostic Réseau
- 6.7 : Configuration du Serveur DHCP
- 6.8 : Serveurs DHCP à Plusieurs Interfaces
- 6.9 : Configuration du Client DHCP
- 6.10 : Agent relais DHCP : Principe et Config.

## Chapitre 7 : Déploiement du Serveur DNS

- 7.1 : Termes et Définitions
- 7.2 : Fichiers et Configuration
- 7.3 : Config. de Zones DNS (Forward et Reverse)
- 7.4 : Config. de Zones DNS (Master et Slave)
- 7.5 : Délégation de Zones DNS
- 7.6 : Sécurisation du DNS

## Chapitre 8 : Partages de Fichiers

- 8.1 : Configuration du Serveur Samba
- 8.2 : Partage de Répertoires
- 8.3 : Gestion des Identités
- 8.4 : Le Client Samba
- 8.5 : Configuration du Serveur NFS
- 8.6 : Partage de Données avec NFS
- 8.7 : Configuration des Clients
- 8.8 : Gestion des Identités
- 8.9 : Transfert de Fichiers avec SFTP

## Chapitre 9 : Les Serveurs Web

- 9.1 : Fichiers et Utilitaires
- 9.2 : Configuration de base d'un Serveur Apache
- 9.3 : Hôtes Virtuels d'un Serveur Apache
- 9.4 : Configuration d'Apache avec SSL
- 9.5 : Implémentation d'un Serveur Proxy
- 9.6 : Configuration de Base d'un Serveur Nginx
- 9.7 : Hôtes Virtuels d'un Serveur Nginx
- 9.8 : Configuration de Nginx avec SSL

## Chapitre 9 : Les Serveurs Web (suite)

- 9.9 : Nginx en Reverse Proxy
- 9.10 : Le Load Balancing avec Nginx

## Chapitre 10 : Authentification des Utilisateurs

- 10.1 : Modules d'Authentification
- 10.2 : PAM : Principes, Modules et Configuration
- 10.3 : Généralités sur LDAP
- 10.4 : Configuration du Serveur OpenLDAP
- 10.5 : Outils Clients LDAP
- 10.6 : Authentification par LDAP

## Chapitre 11 : La Messagerie

- 11.1 : Les Mail Transfert Agents (MTA)
- 11.2 : Configuration de Postfix
- 11.3 : Gestion des Domaines Virtuels
- 11.4 : Gestion de Quotas
- 11.5 : Remise Locale des Messages
- 11.6 : Notifier les Users sur les Problèmes
- 11.7 : Remise Distante des Messages
- 11.8 : Fonctionnement Conjoint MTA, MDA et MUA
- 11.9 : Serveurs Courier-IMAP et Courier-POP
- 11.10 : Serveur Dovecot

## Chapitre 12 : Protection des Réseaux

- 12.1 : Routage et Filtrage
- 12.2 : Configuration de Linux en tant que Routeur
- 12.3 : Introduction à Iptables
- 12.4 : Administration d'un Parefeu avec Iptables
- 12.5 : Détection des Intrusions et des Vulnérabilités

## Chapitre 13 : Sécurisation du Traffic

- 13.1 : Utilisations de OpenSSH
- 13.2 : SSH, Gestion des Authentifications
- 13.3 : SSH, Confidentialité des Communications
- 13.4 : Modes de Fonctionnement de OpenVPN
- 13.5 : Création d'un Tunnel Point-à-Point (VPN)

## Chapitre 14 : Tâches de Sécurité