

# Linux, mise en œuvre

Cours Pratique de 4 jours - 28h

Réf : LXM - Prix 2024 : 2 550CHF HT

Découvrir Linux de façon progressive et efficace. Cette approche originale présente une sélection rigoureuse mais néanmoins complète des connaissances essentielles pour aborder sereinement Linux. Elle vous montrera aussi comment installer le système et vous apportera les premiers éléments d'administration afin que vous disposiez d'une réelle autonomie d'utilisation.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Acquérir les connaissances de base pour une première prise en main d'un système Linux

Installer et configurer un serveur Linux

Créer un compte et son environnement

Personnaliser votre environnement de travail

Installer un logiciel à partir de ses sources, d'un package

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Pédagogie active basée sur des exemples, des démonstrations, des partages d'expériences, des cas pratiques et une évaluation des acquis tout au long de la formation.

## TRAVAUX PRATIQUES

Echanges, partages d'expériences, démonstrations, travaux dirigés et cas pratiques.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 04/2022

### 1) Qu'est-ce que Linux ?

- Les architectures supportant Linux.
- Les logiciels libres, la licence GPL, GNU et Linux.
- Pourquoi tant de distributions Linux ? Et Unix ?
- Où trouver les bonnes sources d'information sur Linux ? La documentation en ligne, les Howto, les FAQ.
- Sites Web, newsgroups, forums.

*Echanges : Licences, distributions, .../...*

### 2) Le démarrage d'un système Linux

- Le boot, démarrage du noyau.
- Les fichiers sollicités et leurs rôles (grub, lilo, inittab).
- La philosophie des runlevels.

*Travaux pratiques : Le démarrage commenté d'un système Linux en mode "pas à pas".*

### 3) L'environnement de travail

- La ligne de commande (bash).
- Le décodage d'une ligne de commande : \$, \*, !, ;, `, etc.
- Les redirections et les pipes (>, |).
- Les caractères spéciaux (synthèse).
- Le lancement de la commande (alias, fonction, commande interne, PATH).
- L'environnement texte : les fichiers bashrc, .bash\_profile, .bash\_history...
- Les principales variables du bash (PS1, HOME, PATH...). L'éditeur vim.

*Travaux pratiques : Personnalisation de son environnement de travail (prompt, alias, PATH, .bashrc...).*

## PARTICIPANTS

Techniciens, administrateurs et ingénieurs systèmes et réseaux.

## PRÉREQUIS

Aucune connaissance particulière.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

#### 4) L'environnement graphique

- Rôle et paramétrage du serveur X (xorg.conf, gdm.conf, DISPLAY...).
- Travailler sous GNOME ou KDE (bibliothèques concernées, applications spécifiques) ?
- Les applications graphiques utiles.
- Les navigateurs, mails, gestionnaire de fichiers, traitements de texte, bookmarks déportés.
- Les antivirus multi-plateformes sous Linux, gravure, multimédia...
- Tout faire avec un navigateur (usermin).

#### 5) Gestion des fichiers

- Contenu des répertoires standard (/bin, /home, /usr...).
- Notion de filesystem (mount, df...).
- Les commandes de base : mkdir, cd, pwd, ls, rm, file, cat...
- Gérer correctement les permissions d'accès aux fichiers (umask, chmod...).
- Les liens symboliques.
- Partitions et filesystems : intérêt de partitionner son disque. Notion de montage des filesystems (ext2, ext3...).
- Les périphériques amovibles (CDROM, clés USB).

*Travaux pratiques : Création et gestion d'une arborescence de fichiers représentant un site Web. Mise en œuvre de liens symboliques pertinents.*

#### 6) Gérer les processus

- Le multitâche sous Linux.
- Les différents modes de lancement d'un script ou d'un programme : & (arrière-plan), service, shebang, bash script.
- Visualiser les processus : ps , top, gtop.
- Envoyer un signal avec kill. Les arguments de la commande service (start, stop, restart, reload).

#### 7) Linux en réseau et cohabitation avec Windows

- Les protocoles, les services... : TCP/IP, NFS, SMTP, DNS, DHCP...
- La connexion à une machine distante : telnet, ssh.
- Les transferts de fichiers : (s)ftp, rcp.
- Partager des données entre Linux et Windows en toute sécurité.
- Configuration IP standard d'un serveur Linux. Lire, modifier sa configuration (@IP, DNS, passerelle) pour accéder au Web.
- Configuration Wi-Fi (sans fil) : noyau et driver WiFi, identifier le bon pilote. Commandes de configuration (iw\*).
- Protocoles de sécurisation WiFi (WEP, WPA...).

*Travaux pratiques : Configuration du poste de travail pour accéder à Internet. Accéder à des partages de données distants. Automatisation de transfert de fichiers par FTP.*

#### 8) Installer Linux

- Matériels supportés et configurations minimales.
- Les informations à recueillir avant l'installation.
- Quel partitionnement et quel type de file system pour quel besoin ?
- La cohabitation avec Windows (multiboot). Les pièges classiques.

*Travaux pratiques : Installation de Linux (partitionnement pertinent du disque, l'impact du choix des packages, la configuration du réseau). Problèmes classiques et résolutions (carte graphique non reconnue, cohabitation avec Windows...).*

#### 9) Compléments d'administration

- L'administration via les outils graphiques (Webmin, outils systèmes, etc.).
- Créer un compte et son environnement.
- Installer un logiciel (packages et sources). Exemples d'utilisation des commandes rpm et apt-get...

- Problèmes classiques et solutions.

*Travaux pratiques* : Création d'un compte avec la commande `useradd` puis avec `WEBMIN`.

Installation d'un logiciel à partir de ses sources (`tar`). Installation d'un package `rpm`.

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 02 juil., 15 oct.