

# Formation Unix Perfectionnement

## Description de la formation Unix perfectionnement :

Orienté vers l'utilisation performante et sécurisée du système Unix, ce cours vous permettra d'approfondir les fonctionnalités conduisant à une meilleure productivité. Il vous apprendra à mettre en œuvre les principales techniques d'exécution en environnement réseau. Enfin, il vous montrera comment analyser à l'aide des tableaux de bord les situations rencontrées dans son exploitation opérationnelle.

## Objectifs de la formation

Objectif opérationnel :

Se perfectionner sur Unix.

Objectifs pédagogiques :

- Approfondir les fonctionnalités d'Unix
- Mettre en œuvre différents shells
- Construire des outils à l'aide des shells
- Comprendre et sécuriser l'environnement
- Optimiser l'exploitation d'Unix

## À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Le cours s'adresse à tous ceux qui souhaitent approfondir leurs connaissances des techniques et des outils Unix pour atteindre le meilleur niveau dans l'utilisation professionnelle de ce système et de ses outils complexes ou encore pour ceux qui souhaitent valider leurs acquis antérieurs (universitaire, école, terrain, ...) d'Unix.

Prérequis :

Une connaissance de base des concepts et de l'utilisation d'Unix est nécessaire pour tirer un réel profit de ce cours.

## Contenu du cours Unix perfectionnement

Introduction

Rappels des principes fondamentaux d'Unix

La structure d'Unix et ses principaux composants

Rappel des commandes de base

Utiliser efficacement la documentation en ligne

Mise en œuvre des différents shells

Fonctionnalités et principes communs

Commandes internes et externes

Variables associées aux shells

Mécanismes de substitution sur une ligne de commande

Différences entre les shells (sh, ksh, bash)

Utilisation du bash

Mécanismes d'alias et d'historiques

Construction d'outils à l'aide des shells

Principes de programmation des différents shells

Syntaxe du shell

Paramétrage des Shell scripts

Utilisation des options dans les shells

Gestion des signaux et des interruptions

Aide à la mise au point d'un shell-script (debugging)

Paramétrage et configuration de l'environnement

Etude des différents fichiers de démarrage en fonction du shell de login

Variables d'environnement

Options spécifiques des différents shells

Compléments à propos des fichiers de configuration

Gestion de la sécurité pour l'utilisateur

Profil de l'utilisateur

Fichiers permettant de gérer et de contrôler la sécurité

Rappels sur la protection des fichiers et répertoires

Outils avancés de gestion des accès fichiers et répertoires

Utilisation des commandes

Redirections et filtres ( <, >, 2>, >>, << )

Principaux outils de manipulation des fichiers

Commandes diverses

Exploration et recherche de fichiers

Expressions régulières (\*, ^, [, . [^)

Une famille d'outils d'exploration d'un fichier (grep).

Recherche de fichiers (find)

Quelle commande, quel fichier ?

Edition automatique de fichiers avec awk

Différents outils d'édition et principes communs

L'éditeur sed

L'utilitaire awk

Les motifs spéciaux et les variables intégrées de awk

Les tableaux associatifs

Fichier à enregistrements multilignes

Sauvegardes et archivages

Différentes approches pour les sauvegardes

Archivage de fichiers

Outils de compression et de décompression de fichiers

Gestion de l'environnement d'exécution

Lancement d'un processus

Environnement d'un processus

Gestion des processus

Contrôle des travaux

Set-UID/Set-GID bits et sticky-bit

Planification de l'exécution des tâches (batch, at)

Automatisation de l'exécution des tâches (cron)

Analyse et optimisation des performances

Les outils standard d'analyse

Analyser la gestion des E/S disques

Suivi de l'utilisation des processeurs

Gestion de l'usage de la mémoire virtuelle

Gestion efficace de la bande passante

Les outils d'analyse du monde libre

TCP/IP sous Unix

Support du réseau sous Unix

Connexions à distance et transfert de fichiers (ftp, sftp, scp)

Intranet et messagerie

Les problèmes classiques avec le DNS, NIS et NFS

Système graphique et fenêtré

Comprendre le rôle de chaque composant (window manager, serveur X, Desktop)

Configuration et paramétrage pour l'utilisateur (DISPLAY)

Serveur X et sécurité (firewall, xhost, X11forwarding)

Exemples d'utilisation au quotidien

Quelques commandes utiles