

---

# Unix

# Perfectionnement

## Durée:

3 jours

## Objectifs Pédagogiques:

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.

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

## Programme:

- 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.
  - Utilisation du Bourne shell et du Korn-shell.
  - Utilisation du C-shell.
  - Utilisation du bash.
  - Mécanismes d'alias et d'historiques

---

## Unix Perfectionnement

- Construction d'outils à l'aide des shells:
  - Principes de programmation des différents shells.
  - Syntaxe du K-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 :
  - Les différents fichiers de démarrage (.profile, .kshrc, .dtprofile, ...).
  - Fichiers de démarrage.
  - 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 pour gérer les accès aux 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 (awk)
  - Différents outils d'édition.
  - 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.
  - Contrôle des travaux sous C-shell et Korn-shell.
  - Set-UID/Set-GID bits et sticky-bit.
  - Planification de l'exécution des tâches (batch, at).
  - Automatisation de l'exécution des tâches (cron).

---

## Unix Perfectionnement

- 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.
  - Intranet et messagerie.
  - Les problèmes classiques avec le DNS, NIS et NFS
- Système graphique et fenêtré CDE
  - Rappels sur les systèmes de fenêtrage et X/WINDOWS.
  - Configuration et paramétrage pour l'utilisateur.
  - Quelques commandes utiles.
  - Les commandes et les variables utiles.
- Utiliser les outils libres (exemple de Perl)
  - GNU General Public License.
  - Les spécificités Unix de Linux.
  - Récupérer, compiler et utiliser les logiciels libres.
  - Introduction à Perl.
  - Un premier programme Perl