

# UNIX PERFECTIONNEMENT



<b>PUBLIC</b>	➤ Professionnels de l'informatique ayant besoin d'utiliser ou d'évaluer Unix dans un contexte professionnel. Futur administrateur Unix ayant besoin d'acquérir de bonnes bases sur Unix.
<b>DUREE</b>	➤ 5 jours = 35 heures
<b>OBJECTIF</b>	➤ <ul style="list-style-type: none"><li>- Etre capable de configurer et maintenir des systemes Linux</li><li>- Savoir controler et corriger les processus au démarrage</li><li>- Optimiser la performance des applciations sous Linux</li><li>- Savoir déployer des composants logiciels à partir de paquetage sources et binaires mélangeant REDHAT avec CENTOS.</li></ul>
<b>PREREQUIS</b>	➤ Aucune connaissance particulière

## PROGRAMME

### 1. Prise en main de la machine

- Standards, architecture.
- Connexion, identité, information, fermeture de session.
- Utilisation des interfaces graphiques (CDE, GNOME, KDE).
- Répertoire et fichiers, montage.
- Les versions d'Unix (Aix, HP/UX, Solaris, Linux...).
- Pourquoi existe-t-il différentes versions d'Unix ?
- Jusqu'où va la compatibilité ?
- Quelle version pour quel type d'application ?

### 2. Première exploration du système

- Arborescence et chemin d'accès.
- Principe des protections.
- Attributs des fichiers et des répertoires.
- Bien utiliser l'aide en ligne.

### 3. Organisation et gestion des fichiers

- Aspects d'implémentation.
- Liens physiques et liens symboliques.
- Représentation logique des fichiers.
- Le contenu des répertoires. Créer et supprimer des répertoires.
- Les permissions des fichiers sous Unix.
- Arborescence standard.
- Utilisation des expressions régulières.
- Fonctionnement comparé des éditeurs (ed, sed et vi).
- Utilisation de vi, édition de fichiers.
- Fichiers spéciaux. Les liens physiques, symboliques.

### 4. L'exécution des commandes et le shell

- Le rôle du shell.
- Principe de base : fonctionnement du shell.
- Processus et environnement.
- Modes d'exécution des shell-scripts.
- Fonctionnalités de base du shell : variables et caractères spéciaux, redirections, génération dynamique de commande.
- Les arguments des scripts, la gestion des codes retour.
- Fichiers de commandes exécutables : principe des fichiers de commandes.
- Les shells (ksh, bash, csh) : les fonctions, fichiers de démarrage.
- Améliorations du bash et du ksh.

### 5. La programmation du shell

- Les variables.
- Les opérateurs.
- Les instructions de boucle.
- Les instructions conditionnelles.
- Opérateur de test. Les structures de contrôles.
- Paramétrage de la session et du shell.
- Exemples de programmes interactifs.

### 6. Gestion des processus et la communication interprocessus

- Fonctionnement multitâche et appels associés.
- Les signaux, répondre à un signal (trap).
- Dynamique des processus et commandes associées, les priorités des processus.
- Les priorités des processus.
- Notion de thread.
- Les tubes (pipes) : principe et fonctionnement.
- La communication interprocessus : les pipes, les named pipes.
- Les IPC, les sockets, les RPC.
- Mécanismes internes de la gestion de fichiers : appels et tables système, relation avec la gestion des processus.

## 7. Communication locale et en réseau. TCP/IP

- Communication locale.
- Unix en réseau local (TCP/IP).
- Les commandes ARPA (telnet, ftp).
- Les R-commandes (rcp, rsh, rlogin).
- Les commandes sécurisées ssh et scp.
- Le partage de fichiers par NFS.
- Les différents services de nom (hosts, NIS et DNS).
- Premier élément d'administration réseau (ping, netstat, ifconfig).

## 8. Exploitation du système

- Sauvegardes et restaurations : gestion des bandes, commandes (tar, crontab, etc).
- Planification de tâches : mise en oeuvre de la crontab, la commande at.
- Système de fichiers : arborescences standard, étude des systèmes (AIX, HP\_UX, Solaris, Linux), exploitation de base.
- Lancement du système : démarrage et arrêt, les différents run levels.
- Gestion des utilisateurs : principes et fichiers de base. Création, suppression et gestion des groupes.
- Notions de sécurité : le système de fichiers, réseau, outil de contrôle.

## 9. Un serveur Unix au quotidien

- Comment se traduit l'activité Oracle sous Unix ? L'environnement utilisateur. Les fichiers et les processus Oracle.
- Principes d'un serveur Web sous Unix. Paramétrage fondamental et exemple de session.
- La cohabitation avec Windows. Fonctions de Samba.

## 10. Les outils disponibles

- Découpage, comparaison, analyse de fichiers.
- Visualiser le contenu des fichiers.
- Outils d'exploitation.
- Filtrer, trier : commandes grep, sort.
- Comparer des fichiers, rechercher des fichiers.
- Outils complexes.
- L'utilitaire awk.

## 11. Planification et installation de la réplication

- Planification de la réplication
- Configuration du réseau
- Préparation des serveurs
- Publication
- Abonnement
- Les curseurs

## 12. Conditions

- 1 poste par personne pédagogique :
- Evaluation technique d'acquisition des connaissances pré et post formation
- De nombreux exercices d'application sont vus tout au long de la journée
- Remise d'un support de cours Formation certifiante dans le cadre du CPF