

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.
DUREE	➤	3 jours = 21 heures
OBJECTIF	➤	approfondir les fonctionnalités conduisant à une meilleure productivité
PREREQUIS	➤	Connaissances de base de l'utilisation d'un système Unix/Linux.

PROGRAMME

1. 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.
- Système graphique et fenêtré : rappels sur les systèmes de fenêtrage et X/Windows.
- Système graphique et fenêtré : configuration et paramétrage pour l'utilisateur. Les commandes et les variables utiles.

2. Mise en oeuvre 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 bash.
- Mécanismes d'alias et d'historiques.

3. 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).

4. 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.

5. Exploration et recherche de fichiers

- Expressions régulières (*, ^, [, ., [^]).
- Une famille d'outils d'exploration d'un fichier (grep).
- Recherche de fichiers (find).
- Redirections et filtres (<,>, 2>, >>, <<).
- Principaux outils de manipulation des fichiers. Quelle commande, quel fichier ?
- Type de fichier, nombre de caractères, mots, lignes.
- Commandes diverses.

6. Edition automatique de fichiers avec awk

- Différents outils d'édition et principes communs.
- L'éditeur sed.
- L'utilitaire awk. Ses différentes options et sa syntaxe.
- Les motifs spéciaux et les variables intégrées de awk.
- Les tableaux associatifs.
- Fichier à enregistrements multilignes.

7. Gestion de l'environnement d'exécution

- Lancement d'un processus.
- Environnement d'un processus.
- Gestion des processus. Commande des jobs (avant-plan ou en arrièreplan).
- Contrôle des travaux (affichage, suivi, arrêt, relance, ...).
- Set-UID/Set-GID bits et sticky-bit.
- Planification de l'exécution des tâches (batch, at).
- Automatisation de l'exécution des tâches (la crontab).

8. Analyse, optimisation des performances et sauvegardes

- Les outils standards 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.
- Différentes approches pour les sauvegardes. Archivage de fichiers.
- Outils de compression et de décompression de fichiers.

9. TCP/IP sous Unix

- Support du réseau sous Unix.
- Connexions à distance et transfert de fichiers (ftp, rcp, scp, ...).
- Intranet et messagerie.
- Les problèmes classiques avec le DNS, NIS et NFS.

10. 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.

11. La gestion des processus

- « Background »/ »foreground »
- Gestion des processus, les commandes
- La commande kill
- La commande ps
- Gestion des travaux

12. L'éditeur VI

- Les commandes indispensables
- Les modes de vi
- Le couper/coller
- Le paramétrage de vi

13. Les outils

- Les expressions régulières

14. 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