



## Programmation avancée du shell (outils sed et awk)

<b>REFERENCE</b>	CLS
<b>PUBLIC CONCERNE</b>	Ce cours est destiné aux administrateurs, développeurs et à tous ceux dont la productivité peut bénéficier de la programmation en shell. Une connaissance de base des outils et utilitaires UNIX serait utile. Une connaissance d'UNIX ou de Linux est indispensable.
<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES</b>	Écrire des scripts shell pour améliorer la productivité des administrateurs et des utilisateurs du système Unix/Linux. Utiliser les fonctionnalités clés du shell : variables, branchements, boucles et fonctions. Améliorer l'efficacité : traitement de fichiers complexes, manipulation de chaînes, calculs mathématiques sans recours à des outils externes. Personnaliser et étendre l'environnement utilisateur avec des scripts Shell. Maîtriser l'écriture de programmes en Bourne, Bourne Again Shell (bash) et Korn Shell. Ajouter à la puissance de l'interpréteur de commandes d'Unix, celles des outils SED et AWK en vue de réaliser des scripts de maintenance et d'administration.
<b>DUREE</b>	3 jours
<b>PRIX DE LA PRESTATION</b>	Nous contacter

### CONTENU DU COURS

#### INTRODUCTION

- Le rôle du shell
- Les différents shells
- Les fonctionnalités des différents shells

#### LE RAPPEL DE COMMANDES

- Rappel de commandes, le mode vi
- Paramétrage du rappel de commandes

#### UTILISATION DU SHELL EN INTERACTIF

- Les jokers
- Les caractères d'échappement
- Les redirections (>, >>)
- Les redirections (<)
- Les redirections (2>)
- Les redirections, les tubes (|)
- Les redirections (>|) ksh
- Le remplacement de commandes
- Panorama des caractères spéciaux



## Programmation avancée du shell (outils sed et awk)

### LES SCRIPTS SHELL

- Le principe des scripts
- Les commentaires
- Exécution d'un script
- La mise au point
- Les options du shell
- Affichage de messages : echo, print (ksh)

### LES VARIABLES

- Notions sur les variables
- Les variables du shell
- L'environnement
- Les variables d'environnement
- Le fichier *.profile*
- Les paramètres
- L'instruction read
- Le remplacement de variables
- Les tableaux (ksh)

### LES INSTRUCTIONS DE CONTROLE

- if : l'alternative
- Le code retour
- L'alternative avec les opérateurs && et ||
- La commande test
- case : le choix multiple
- while : la boucle tant que
- until : la boucle jusqu'à ce que
- for : la boucle "pour telles valeurs, faire"
- break, continue : les sauts inconditionnels

### LES ALIAS ET LES FONCTIONS

- Généralités sur les alias (ksh)
- Alias particuliers
- Sous-programme sous forme de script
- Sous-programme sous forme de fonction
- Echange de données
- Les bibliothèques de fonctions (ksh)

### L'ARITHMETIQUE

- expr : utilisation en arithmétique
- L'arithmétique en shell POSIX
- Les boucles
- La commande bc

### LES EXPRESSIONS REGULIERES

- Rappel de l'utilisation de la commande grep
- Les méta-caractères des expressions régulières
- Mise en œuvre des expressions régulières avec grep
- Les possibilités de egrep
- Les possibilités de GNU grep



## Programmation avancée du shell (outils sed et awk)

### LES CHAINES DE CARACTERES

- expr : manipulation de chaînes
- Les expressions de variables
- Affectation de chaînes avec typeset (ksh)
- Les commandes basename et dirname et les expressions génériques

### LA GESTION DE FICHIERS

- Mise à jour d'un fichier avec la redirection >>
- La redirection <<
- Définition de séparateur de champs : IFS
- Rediriger les entrées-sorties de tout un script
- Lecture d'un fichier dans une boucle
- Rediriger les entrées-sorties en ksh
- Tester les entrées/sorties standard

### LA PROGRAMMATION MULTITACHE EN SHELL

- Panorama des commandes de gestion de processus
- La programmation parallèle en shell
- Le regroupement de commandes
- Les variables \$ et !
- La gestion de signaux : trap et kill
- Les groupes de processus
- L'échange de données par tube nommé
- Les verrous
- Les coprocessus
- La gestion des travaux en Korn Shell

### QUELQUES COMMANDES UTILES

- eval : réinterprétation d'une commande
- select : gestion de menus (ksh)
- getopts : décoder les options d'un script

### DES COMMANDES SIMPLES ET PRATIQUES

- La commande what
- La commande xargs
- La commande tput

### LE FILTRE SED (OUTIL AVANCE)

- Principe de fonctionnement de sed
- Les commandes de sed
- Utilisation des expressions régulières dans sed
- Les sous-expressions

### LE PROCESSEUR DE TEXTE AWK (OUTIL AVANCE)

- Principes de fonctionnement de awk
- Structure d'un programme awk
- Les critères
- Les variables prédéfinies
- Les variables et les expressions
- Les tableaux
- Les instructions
- Les fonctions prédéfinies
- Les fonctions utilisateurs



## Programmation avancée du shell (outils sed et awk)

### LE SHELL ET L'ADMINISTRATION D'UNIX ET DE LINUX

Utiliser shell pour mieux administrer

### TRAVAUX PRATIQUES

Les mises en application immédiates à travers de nombreux travaux pratiques donnent une pédagogie efficace.

Les méthodes et bonnes pratiques pour programmer efficacement des serveurs Linux.

Les retours d'expérience de spécialistes Linux.