

## Programmation Shell Bash

Référence : **LXSHELL**

Durée : **2 jours (14 heures)**

Certification : **Aucune**

### Connaissances préalables

- 1-Avoir suivi la formation LXFOND - Linux : les fondamentaux ou posséder les connaissances et compétences équivalentes
- 2-Avoir des notions de programmation

### Profil des stagiaires

- Utilisateurs avancés, techniciens support, développeurs et administrateurs

### Objectifs

- Identifier les principales instructions
- Ecrire des scripts respectant les bonnes pratiques
- Intégrer la gestion des erreurs et le débogage
- Enrichir votre corpus de commandes
- Développer des scripts et des modules Shell

### Certification préparée

- Aucune

### Méthodes pédagogiques

- 6 à 12 personnes maximum par cours, 1 poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques et de réflexions

### Formateur-riche

- Consultant-Formateur expert Linux

### Méthodes d'évaluation des acquis

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

### Contenu du cours

## 1. JOUR 1

- 

## 2. Introduction

- Présentation des différents shells et interpréteurs
- Outils nécessaires pour écrire des scripts
- Aide et documentation
- Les évolutions du Shell
- Avantages et inconvénients des différents shells
- Le processus d'exécution d'un script

## 3. Environnement du Bash

- Fichiers d'initialisation
- Gestion des variables
- Echappement et protection de caractères
- Processus d'expansion
- Gestion des Alias
- Options du Shell

## 4. Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Echappement et protection de caractères - Processus d'expansion - Alias et unalias
- Ecriture d'un script - Mise en place du débogage
- Calcul des nombres en entier ou flottant
- Invocation de commandes
- Les variables
- Manipulation de tableaux
- Les conditions
- Les boucles while et until
- La boucle for
- Les fonctions

## 5. Base de la programmation

- Structure d'un script
- Différentes méthodes pour lancer un script
- Code de retour
- Gestion des entrées / sorties
- Commandes simples et complexes
- Intégration des pipelines
- Redirection d'entrées et de sorties
- Débogage d'un script
- Bonne pratique dans l'écriture d'un script

## 6. Evaluation d'expressions

- Variables
- Calcul arithmétique
- Invocation de commandes
- Portée et attributs de variables
- Paramètres positionnels et spéciaux
- Protection des expressions
- Mettre en oeuvre des tableaux
- Evaluation explicite d'une expression

## 7. JOUR 2

- 

## 8. Structures de contrôle

- Sélection d'instructions (if-then-else, case-esac)
- Itérations d'instructions (while-do, until-do)
- Rupture de séquence (break, continue)
- Construction for-do
- Fonctions

## 9. Programmation avancée

- Processus fils et parallélisme
- Processus arrière-plan et daemon
- Signaux
- Communication entre processus

## 10. Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Gestion des processus
- Application des expressions régulières
- Manipulation de fichiers avec SED
- Manipulation de fichiers avec AWK

## 11. Introduction à l'Interface utilisateur

- Utilisation de la bibliothèque Ncurses (dialog / Xdialog)
- Utilisation de la bibliothèque Newt (whiptail)

## 12. Expressions régulières

- Simples ou étendues
- Outils grep, egrep et fgrep

## 13. SED

- Principe et fonctionnement
- Utiliser SED pour consulter un fichier, pour supprimer des lignes, pour rechercher et remplacer

## 14. AWK

- Principe et fonctionnement
- Structure d'un programme AWK
- Variables et tableaux associatifs
- Expressions
- Structures de contrôle
- Fonctions prédéfinies

## 15. Gestion du débogage

- Intégrer la gestion des erreurs dans un script
- Générer des logs
- Identifier et remédier à des problématiques de développement

Notre référent handicap se tient à votre disposition au [01.71.19.70.30](tel:0171197030) ou par mail à [referent.handicap@edugroupe.com](mailto:referent.handicap@edugroupe.com) pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.