

Linux

Linux - Programmation Shell Bash

4 jours (28h00) | ★★★★★ 4,6/5 | LUX-SH | Évaluation qualitative de fin de stage |
Formation délivrée en présentiel ou distanciel ⁽¹⁾

Formations Informatique > Systèmes > Linux



À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Décrire les notions de bases de Linux, de manière approfondie
- Enrichir votre corpus de commandes
- Développer des scripts Shell.

Niveau requis

Avoir suivi la formation LUX-FO "Linux - Les fondamentaux". Avoir des notions de programmation.

Public concerné

Utilisateurs avancés, techniciens support, développeurs et administrateurs.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émarginée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

(1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel * (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes ** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. ** Ratio variable selon le cours suivi.

Programme

Jour 1

Introduction

- Rôle d'un shell
- Présentation des différents shells
- Outils nécessaires pour écrire des scripts
- Aide et documentation

Environnement du bash

- Fichiers d'initialisation
- Variables
- Echappement et protection de caractères
- Processus d'expansion
- Alias
- Options du shell

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Echappement et protection de caractères
- Processus d'expansion
- Alias et unalias

Base de la programmation

- Structure d'un script
- Différentes méthodes pour lancer un script
- Code de retour
- Commandes simples et composées
- Pipelines
- Redirection d'entrées et de sorties
- Débogage d'un script
- Bonne écriture d'un script

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Ecriture d'un script
- Mise en place du débogage

Jour 2

Evaluation d'expressions

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

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Calcul des nombres en entier ou flottant
- Invocation de commandes
- Les variables
- Manipulation de tableaux

Jour 3

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

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Les conditions
- Les boucles while et until
- La boucle for
- Les fonctions

Programmation avancée

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

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Gestion des processus

Jour 4

Interface utilisateur

- Utilisation de la bibliothèque ncurses (dialog / Xdialog)
- Utilisation de la bibliothèque newt (whiptail)

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Développer un script avec une interface TUI (Tangible User Interface) basée sur newt

Expressions régulières

- Simples ou étendues
- Outils grep, egrep et fgrep

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Application des expressions régulières

SED

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

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Manipulation de fichiers avec SED

AWK

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

- Fonctions prédéfinies

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Manipulation de fichiers avec AWK

Modalités d'évaluation des acquis

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)