

Conception et langages

Approche fonctionnelle avec Java 8

2 jours (14h00) | ★★★★★ 4,6/5 | JAV8-FCT | Évaluation qualitative de fin de stage |
Formation délivrée en présentiel ou distanciel ⁽¹⁾

Formations Informatique > Langages et développement > Conception et langages



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

- Analyser les situations de projets Java où la programmation fonctionnelle est globalement supérieure à la programmation objet
- Comprendre les bases de la programmation fonctionnelle pour pouvoir l'appliquer dans vos projets
- Savoir écrire des expressions lambda simples et complexes
- Comprendre la notion d'interface fonctionnelle
- Exploiter les streams.

Niveau requis

Avoir une bonne connaissance de Java, théorique et pratique.

Public concerné

Développeurs, architectes, chefs de projets techniques.

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

La programmation fonctionnelle

- Histoire de la programmation fonctionnelle
- Alan Turing et Alonzo Church
- La programmation impérative
- La programmation fonctionnelle
- Les implications de la programmation fonctionnelle
- Développer sans état
- Avantages de la programmation fonctionnelle
- Inconvénients

Les expressions lambdas en Java 8

- S'approcher des expressions lambda sans Java 8
- Les expressions lambda
- Les interfaces fonctionnelles
- Liste des interfaces fonctionnelles existantes
- Paramètres d'une expression lambda
- Portée des variables
- Cas d'utilisation des expressions lambda
- Les références de méthode dans les expressions lambda
- La composition des expressions lambda

Interfaces et méthodes par défaut

- Interfaces Java et méthodes par défaut
- Cas d'utilisation des méthodes par défaut
- Nouvelles méthodes dans les collections Java
- Héritage multiple avec les nouvelles interfaces

Collections Java et nouvelles méthodes

- Liste des nouvelles méthodes dans les collections
- ForEach, removeIf, replaceAll, sort, compute, computeIfAbsent, getOrDefault, merge, etc.

Les streams

- Pourquoi des streams et pas des boucles ?
- Présentation générale des streams
- Différents types d'opérations
 - Sources
 - Intermédiaires
 - Terminales
- Créer des streams
- Opérations sur les streams

L'API Date Time

- Classes importantes de Date Time
- Utilisation de Date Time

Synthèse de Java 8

- Rappel de toutes les nouveautés de Java 8 dans le cadre d'un projet global

Modalités d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis se fait :

- 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)