

## MasterClass Expertise Java Core par Olivier Croisier

Accéder au niveau ultime d'expertise Java Core

La Masterclasse Java Core est une formation d'expertise visant à former les meilleurs développeurs et architectes Java. En 3 jours intenses, les stagiaires acquièrent une compréhension claire de toutes les API fondamentales du JDK 11, ainsi que des détails techniques de leur implémentation.

Un fort accent est mis sur les performances, la robustesse du code et les bonnes pratiques.

Livrée avec un support documentaire intégral, la formation fournit de nombreux exemples pragmatiques et travaux pratiques corrigés, et implique une charge de travail importante pendant et après la session.

Pour compléter votre expertise, nous recommandons également la Masterclasse Java Multithreading.

### Détails

- Code : JA-MCC
- Durée : 3 jours ( 21 heures )

#### Public

- Architectes
- Développeurs
- Leader Technique

#### Pré-requis

- Posséder une expérience minimum de 4 ans en développement Java. Une certaine exposition préalable aux API abordées dans la formation est fortement recommandée, ainsi qu'une bonne maîtrise de l'IDE

### Objectifs

- Accéder à un niveau supérieur de maîtrise du langage Java
- Comprendre et implémenter toutes les API fondamentales du JDK 11
- Maîtriser les aspects de performances, de robustesse du code et de bonnes pratiques.

### Programme

#### Jour 1

- Core Java
  - De Java 5 à Java 11
  - Types primitifs
  - Classes et références (strong, soft, weak)
  - Classes internes
  - Performance des chaînes de caractères
  - Gestion des exceptions
  - Bonnes pratiques de logging
- Lambdas et streams
  - Principes de programmation fonctionnelle
  - Anatomie d'une expression lambda
  - Références de méthodes
  - Méthodes par défaut
  - Programmation orientée 'trait'
  - Notion de Stream
  - Générateurs de données
  - Transformation et filtrage
  - Collecteurs et opérations terminales

#### Jour 2

- Types paramétrés ("Generics")
  - Historique
  - Comprendre et utiliser les types paramétrés
  - Développer un type paramétré
  - Implémentation technique et limites
  - Types paramétrés et tableaux
  - Réflexion sur les types paramétrés

- Design patterns spécifiques
- Structures de données
  - Comprendre Equals et hashCode
  - Comparaison et tri des données
  - Le framework Collections
  - Patterns d'itération
  - Recherche efficace
  - Bonnes pratiques
  - Autres structures de données

#### Jour 3

- I/O & Encodage
  - Architecture de java.io
  - Le design-pattern Décorateur
  - Encodage : de ASCII à Unicode/UTF-\*
  - L'API NIO2 (optionnel)
  - Gestion des ressources et bonnes pratiques
- Annotations
  - Historique
  - Syntaxe et utilisation
  - Annotations personnalisées
  - Annotation processors
  - Réflexion
- Réflexion et Annotations
  - Méta-programmation : la classe Class
  - Fonctionnement des classloaders
  - Instanciation dynamique d'une classe
  - Manipulation des méthodes & champs

◦ Proxies dynamiques

◦ Frameworking

### Modalité

- Stage pratique en présentiel
- Stage pratique en distanciel
- Nombre de stagiaires minimum : 4
- Nombre de stagiaires maximum : 10

### Méthodes pédagogiques

- Exposés
- Cas pratiques
- Echanges d'expérience

### Profils des intervenants

- Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

### Modalités d'évaluation

- Evaluation des acquis de la formation par le biais de cas pratiques et/ou mises en situation.
- Attestation de formation remise à chaque participant.

### Démarche qualité

- Questionnaire d'évaluation de satisfaction à chaud complété par chaque participant à l'issue de la formation.

### Moyens pédagogiques

- Salle équipée de PC (1 poste par stagiaire), vidéo-projecteur.
- Espace de pause.

Dernière mise à jour le 27/06/2022