

Mis à jour le 23/01/2024

S'inscrire

# Formation Architecture Hexagonale avec JAVA

## Présentation

Plongez au cœur de l'Architecture Hexagonale avec JAVA et maîtrisez les principes fondamentaux de cette approche architecturale innovante. Concevez des systèmes logiciels modulaires, flexibles et faciles à maintenir.

Au cours de notre formation sur l'Architecture Hexagonale avec JAVA, nous explorerons en détail les concepts clés, les principes de conception et les bonnes pratiques pour développer des applications robustes et évolutives.

Vous découvrirez comment structurer votre code de manière à isoler le cœur fonctionnel de votre application des dépendances externes, facilitant ainsi les [tests automatisés](#) et la gestion des changements.

Nous aborderons également les différentes facettes de l'Architecture Hexagonale, telles que les ports, les adaptateurs, les cas d'utilisation, et comment les mettre en œuvre efficacement en utilisant le langage de programmation JAVA.

À l'issue de cette formation Architecture Hexagonale avec JAVA, vous aurez une compréhension solide de l'Architecture Hexagonale et serez en mesure de l'appliquer dans vos projets JAVA pour une meilleure gestion de la complexité logicielle.

## Objectifs

- Comprendre les principes de l'Architecture Hexagonale et de la Clean Architecture en Java
- Maîtriser les techniques de développement piloté par les tests (TDD)
- Acquérir des compétences avancées en matière de Domain-Driven Design (DDD)

## Public visé

- Technical Leaders
- Développeurs Backend
- Développeurs Full Stack
- Architectes techniques

## Pré-requis

Une connaissance préalable de la programmation JAVA serait un atout.

## Pré-requis logiciel

- Java et Docker installé
- Un IDE
- Une base de données

# Programme de notre Formation Architecture hexagonale avec JAVA

## Jour 1 : Fondations et Pratiques

### Introduction

- Présentation de l'Architecture Hexagonale
- Présentation de la Clean Architecture
- Démonstration des concepts et des principes d'architectures apportés en Java
- Démarrage d'un live coding

### TDD

- Introduction au TDD
- Usage complet au TDD
- Avantages
- Refactoring
  - TDD
  - Clean Architecture

## Jour 2 : Infrastructure et Tests Avancés

### Domain-Driven Design

- Introduction au DDD

- Les principaux patterns stratégiques
  - Bounded Contexts
  - Context Mapping
- Les principaux patterns tactiques
  - Aggregates
  - Entities/Value Objects
  - Repositories
- Sizing d'aggregates
- Influence des aspects "concurrency"
- Mise en place des concepts proposés par le Domain-Driven Design

## Jour 3 :

### Continuité du live coding

- Nouvelles règles de gestion
- Use Cases
- Démarche agile de conduite de projet

### Base de données

- Intégration d'une base de données avec l'ORM Hibernate
- Démonstration des tests d'intégration avec "Test Containers"

### Spring

- Ajout d'un contrôleur REST (Spring-Boot)
- Démonstration de tests end-to-end avec MockMVC de Spring

### API

- Ajout d'une API type Google Place
  - Adaptateur secondaire
- Démonstration de l'usage "InMemory"
- Usage "Dépendances réelles"

### Pour aller plus loin

### Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

## Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

## Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

## Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

## Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.