Clean Architecture, Refactoring et Data Oriented Programming

Lien : https://innov-systems.com/formation/clean-architecture-refactoring-et-data-oriented-programming

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
DEV350

CATÉGORIE
Qualité Logicielle, Qualité du Code

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre l’impact des choix architecturaux sur la dette technique et la maintenabilité
- Maîtriser les principes avancés de la Clean Architecture et leur mise en pratique
- Savoir appliquer efficacement les techniques de refactoring pour améliorer la modularité
- Développer des compétences pratiques en découpage d’applications en composants stables et évolutifs
- Découvrir et expérimenter la programmation orientée données pour répondre aux nouveaux enjeux de modularisation
- Savoir comparer et articuler l’approche objet et l’approche orientée données dans un contexte applicatif

POUR QUI ?

- Développeurs Java confirmés
- Lead developers
- Architectes logiciels
- Technical leaders

Innov Systems

Programme détaillé

1 / INTRODUCTION À LA DETTE TECHNIQUE

- Typologie des dettes techniques : causes et conséquences
- Méthodes d’évaluation et indicateurs de risque

2 / PRATIQUES DE CODE DE QUALITÉ

- Principes de Clean Code en contexte objet
- Identifier et corriger les « code smells »

3 / PRINCIPES SOLID ET LEUR APPLICATION

- Single Responsibility et découplage des responsabilités
- Open/Closed et conception extensible
- Liskov Substitution et héritage maîtrisé
- Interface Segregation et design contractuel
- Dependency Inversion et découpage en couches

4 / ATELIER PRATIQUE : DIAGNOSTIC D’UNE BASE DE CODE EXISTANTE

- Analyse de code réel avec détection des faiblesses
- Premières améliorations par refactoring ciblé

5 / PRINCIPES DE LA CLEAN ARCHITECTURE

- Organisation en couches et dépendances dirigées
- Relation entre domaine, infrastructure et interfaces
- Gestion des cycles et mesure de la stabilité des composants

Innov Systems

6 / CRÉATION ET RÉUTILISATION DE COMPOSANTS

- Définir des modules stables et réutilisables
- Gestion du cycle de vie des composants
- Mesurer l’indépendance et l’impact des changements

7 / STRATÉGIES DE REFACTORING AVANCÉES

- Identifier les points de rigidité et de fragilité
- Techniques de refactoring vers une architecture modulaire
- Gestion de l’introduction de nouvelles contraintes métier

8 / ATELIER PRATIQUE : REFACTORING D’UNE APPLICATION

- Transformation progressive d’une architecture existante
- Mise en œuvre de l’inversion de dépendances
- Tests unitaires et d’intégration pour sécuriser le refactoring

9 / PRINCIPES DE LA PROGRAMMATION ORIENTÉE DONNÉES

- Différences conceptuelles entre OOP et DOP
- Modélisation par structures de données
- Avantages de la DOP pour la modularité et la performance

10 / INTÉGRATION DE LA DOP DANS UNE ARCHITECTURE EXISTANTE

- Identifier les parties de l’application adaptées à la DOP
- Migration progressive d’éléments vers une approche orientée données
- Comparaison des performances et de la maintenabilité

11 / ATELIER PRATIQUE : MISE EN ŒUVRE D’UNE ÉVOLUTION MÉTIER

- Implémentation d’une nouvelle fonctionnalité en OOP
- Implémentation de la même fonctionnalité en DOP

Inov Systems

- Analyse comparative et retours d’expérience

12 / CONCLUSION ET PLAN D’ACTION

- Synthèse des apprentissages
- Bonnes pratiques pour une architecture durable
- Élaboration d’un plan d’action individuel de mise en œuvre

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

09 au 11 Déc. 2026	Distanciel
17 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
11 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Innov Systems

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés