

# Formation Frameworks

## Design objet et conception de frameworks Java

Référence : FWK-03

Durée : 3 jour(s)

### Présentation

Le véritable enjeu de la programmation Orientée Objet est de garantir que les applications développées seront évolutives et facilement maintenables après leur mise en production.

Aujourd'hui, pour garantir cette qualité logicielle, les développeurs et les architectes doivent maîtriser les principes fondamentaux du Design et de la conception Objet qui sont à l'origine de tous les Design Pattern.

Cette formation se nourrit des nombreux retours d'expérience de nos architectes Senior dans leur activité de conception de frameworks. Vous trouverez dans ce module à la fois toutes les bases théoriques et des travaux pratiques concrets, adaptés à la conception de frameworks et de systèmes agiles.

### Objectifs

- Maîtriser les principes fondamentaux qui garantissent un bon Design Objet
- Mettre en oeuvre les principaux Design Patterns
- Réaliser un framework WEB JAVA de sa phase de conception à sa phase de mise en oeuvre
- Comprendre les articulations des principaux frameworks qui structurent les architectures logicielles maintenables, scalables et évolutives

**Répartition:** 50% Théorie, 50% Pratique

**Public:** Architecte, Développeur, Chef de projet

**Pré-requis:** Connaissance de Java et notions d'UML

### Programme

#### Introduction

- Les enjeux du Design Objet
- Présentation des architectures agiles

#### Les principes fondamentaux du Design Objet

- SRP (Single Responsibility Principle)
- OCP (Open Close Principle)
- LSP (Liskov Substitution Principle)
- DIP (Dependency Inversion Principle)
- Gestion des dépendances, Le couplage faible par interface
- Pattern Factory
- Pattern Service Locator, IoC ou injection des dépendances
- ISP (Interface Segregation Principle)
- Héritage et composition
- La composition et le design des packages
- CCP (Common Closure Principle)
- CRP (Common Reuse Principle)
- Gestion des cycles, du couplage et de la cohésion
- Métriques de stabilité des packages
- Afferent Coupling, Efferent Coupling
- Main Sequence
- Utilisation de JDepend
- Architecture en couche / n-tiers
- Intégration de frameworks

#### Conception et développement agiles

- Processus itératif
- Pratique des tests
- Test Driven Development
- Pratique du Refactoring
- Mise en oeuvre des Design Patterns
- Pattern Observer, Factory, Command, Strategy, State, Visitor, Template Method




#### La conception de frameworks

- Définition et caractéristiques d'un framework
- Le principe d'Hollywood
- Les fondamentaux objets
- Points d'extensions, classes abstraites
- Les différentes catégories de frameworks
- Framework technique
- Framework métier
- Le Design Pattern Template Method
- Les différents acteurs d'un framework

#### Conception d'un framework Web JAVA

- Rappel sur les architectures Web JAVA
- Introduction Servlets/JSP
- Le Pattern MVC2
- Le Pattern FrontController
- Intégration des différentes technologies de vue
- Design et conception d'une API de framework
- Parallèle avec des frameworks existants
- Comparaison avec Struts
- Comparaison avec Spring MVC

## OFFERT EN INTER-ENTREPRISE

-  Le petit déjeuner croissants, jus d'orange, café
-  Le déjeuner
-  Une qualification téléphonique si nécessaire avec l'un de nos consultants

Tel: +33(0)1 45 26 19 15  
Fax : +33(0)1 75 43 49 92  
Email : training@zenika.com

### Auteur du cours



Nicolas André intervient régulièrement sur des missions de conseil et d'audit d'architecture logicielle pour de Grands Comptes français. Passionné par le Design et la Conception Objet, il a conçu et mis en œuvre plusieurs frameworks techniques (client riche et client léger).

### Livre offert ! (\*)



Clean Code

(\*) Les livres sont offerts uniquement pour les formations inter-entreprise. Zenika se réserve le droit de changer le livre proposé à tout moment.