

## Analyse et conception avec UML

Référence : **JAUML**

Durée : **3 jours (21 heures)**

Certification : **Aucune**

### Connaissances préalables

- La connaissance d'un langage de programmation est un plus

### Profil des stagiaires

- Chefs de projets, développeurs, analystes et concepteurs

### Objectifs

- Concevoir des applications objets avec UML
- Décrire ce qu'est un design pattern
- Identifier les différents diagrammes
- Analyser un problème et le représenter avec UML
- Formaliser les exigences sous forme de use cases
- Détailler les interactions entre objets avec les diagrammes UML
- Utiliser les dossiers de conception rédigés en UML.

### Certification préparée

- Aucune

### Méthodes pédagogiques

- 6 à 12 personnes maximum par cours, 1 poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques et de réflexions

### Formateur

- Consultant-Formateur expert Développement

### Méthodes d'évaluation des acquis

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

## Contenu du cours

### 1. Introduction

- Apports d'une méthode de modélisation
- Historique
- La normalisation d'UML
- Apports d'UML 2

### 2. Difficultés du développement logiciel

- État des lieux : Les difficultés
- Approches et solutions

### 3. Concepts objets

- Approche procédurale et décomposition fonctionnelle
- La transition vers l'approche objet
- Les objets
- Les classes et leurs relations
- Généralisation et hiérarchies de classes
- Le polymorphisme
- Interfaces
- Patrons et classes génériques
- Exceptions

### 4. UML et le développement du logiciel

- La nécessité de structurer le développement applicatif
- Cycles de développement logiciel
- UML et le cycle en V
- UML dans les développements itératifs

### 5. Diagrammes UML

- Types de diagrammes et éléments communs
- Notes
- Stéréotypes, contraintes et valeurs marquées
- Paquetages
- Relations

### 6. Cas d'utilisation

- Qu'est-ce qu'un cas d'utilisation ?
- Acteurs et use cases
- Représenter les use cases
- Organisation des use cases

## 7. Le modèle objet statique

- Diagrammes de classes
- Diagrammes d'objets
- Diagrammes de composants
- Diagrammes de déploiements
- Diagramme de structures composites (UML 2)

## 8. Le modèle dynamique

- Diagrammes d'interactions
- Diagrammes d'activités
- Diagrammes d'états transitions
- Les diagrammes de vue d'ensemble d'interactions (UML 2 )
- Les diagrammes de timing (UML 2 )

Notre référent handicap se tient à votre disposition au [01.71.19.70.30](tel:0171197030) ou par mail à [referent.handicap@edugroupe.com](mailto:referent.handicap@edugroupe.com) pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.