

Formation UML - Les fondamentaux

Code : EXP-UML-100

Durée : 2 jours (14 heures)

Public visé

Chefs de projets, développeurs, analystes et concepteurs.

{{< formation-prerequis >}}

Objectifs pédagogiques

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

- 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

Programme

Jour 1 - Matin

Introduction

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

Difficultés du développement logiciel

- Etat des lieux : les difficultés
- Approches et solutions

La modélisation des objets

- Les classes et leurs relations
- Généralisation et hiérarchies de classes
- Le polymorphisme
- Interfaces

- Patrons et classes génériques
- Généralisation / spécialisation entre les classes
- Le diagramme de structure composite

Jour 1 - Après-midi

Travaux pratiques (à titre indicatif)

- Identifier les propriétés, les verbes, les opérations ou les méthodes des objets
- Modéliser différents objets sous forme d'un diagramme de classe
- Recherche des propriétés
- Réalisation d'un diagramme d'objet pour les relations un peu complexes

La modélisation des exigences

- Le diagramme de cas d'utilisation
- Les acteurs / les scénarios
- La cardinalité
- Les relations

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Modéliser différents scénarios sous forme de diagramme de cas d'utilisation

Jour 2 - Matin

La modélisation des exigences - Suite

- Le diagramme de séquence
- Les fragments combinés : option, alternative, boucle...
- Le diagramme de communication

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Approfondir certains points des scénarios précédents avec un diagramme de séquence
- Réalisation d'un diagramme de communication

Jour 2 - Après-midi

Le cycle de vie et les activités des objets

Le diagramme d'état-transition

- La notion d'état
- Le changement d'état

Le diagramme d'activité

- Les couloirs
- Les flux d'objets
- Les activités composées et les régions
- Le diagramme d'interaction
- Présentation succincte d'autres diagrammes (timing, package...)

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Création, sur la base d'un processus métier simple, d'un diagramme d'activité, permettant d'affecter des activités à des rôles et de comprendre l'ordre des activités lors du déroulement d'un processus

- Il est choisi une entité dans le projet en cours, et un diagramme d'état-transition est réalisé, pour comprendre la vie complète de cette entité, ce qui la fait passer d'un état à un autre
- Revue complète du projet et critique

Modalités d'évaluation des acquis

En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques. En fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation.

{{< formation-require >}}

{{< formation-seealso >}}