

# UML Foundation

## Description

Le langage de modélisation unifié (Unified Modeling Language – UML) est le standard de marché utilisé pour représenter un système logiciel selon ses différents aspects. Il est un moyen puissant pour modéliser, spécifier et communiquer sur les besoins et les exigences auxquels doit répondre un système souhaitée, ainsi que sur la structure et la dynamique de la solution proposée. Ce cours couvre les diagrammes conceptuels principaux d'UML. La théorie est renforcée par des exercices pratiques basés sur une étude de cas.

### Prix de l'inscription en Présentiel (CHF)

1600

### Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)

1500

### Contenu du cours

#### Module 1 : Introduction

- Leçon 1 : Qu'est-ce que la qualité ?
- Leçon 2 : Qu'est-ce qu'un modèle ?
- Leçon 3 : Pourquoi modéliser ?
- Leçon 4 : Qu'est-ce que l'approche objet ?
- Leçon 5 : Quelques concepts fondamentaux de l'approche objet (notion de classe, encapsulation, héritage, spécialisation, généralisation, polymorphisme, agrégation)
- Leçon 6 : Historique d'UML
- Leçon 7 : Survol des diagramme UML

#### Module 2 : Diagramme de cas d'utilisation

- Leçon 1 : Introduction
- Leçon 2 : Les acteurs (principaux et secondaires)
- Leçon 3 : Les cas d'utilisation
- Leçon 4 : Représentation d'un diagramme de cas d'utilisation
- Leçon 5 : Relations entre acteurs
- Leçon 6 : Relations entre acteurs et cas d'utilisation
- Leçon 7 : Relations entre cas d'utilisation (y compris les extensions et les inclusions)
- Leçon 8 : Compléments (paquetage, espace de noms, classeur, stéréotypes, notes)

#### Module 3 : Diagramme d'activités

- Leçon 1 : Introduction
- Leçon 2 : Activités
- Leçon 3 : Actions (réception, envoi, attente)
- Leçon 4 : Décisions et conditions
- Leçon 5 : Noeuds (initial, final, flow, fourchette, fusion)

#### Module 4 : Description d'un cas d'utilisation

- Leçon 1 : Introduction
- Leçon 2 : Acteurs (Parties prenantes et leurs intérêts)
- Leçon 3 : Événement déclencheur
- Leçon 4 : Pré-conditions (conditions requises pour que le cas soit applicable)

- Leçon 5 : Scénario nominal (déroulement attendu du cas)
- Leçon 6 : Flux alternatifs (gestion des exceptions)
- Leçon 7 : Post-conditions (conséquences du sortie du cas)
- Leçon 8 : Contraintes (informations non-fonctionnelles)

### **Module 5 : Diagramme de classe**

- Leçon 1 : Introduction
- Leçon 2 : Les classes (avec leurs attributs et leurs méthodes)
- Leçon 3 : Les liens entre les classes (avec cardinalité, agrégation, composition, généralisation et héritage)

### **Module 6 : Diagramme d'états - transitions**

- Leçon 1 : Introduction
- Leçon 2 : Etat (y compris initial et final)
- Leçon 3 : Événements (signal, appel, changement, temps)
- Leçon 4 : Transitions
- Leçon 5 : Décision

### **Module 7 : Diagramme de séquence**

- Leçon 1 : Introduction
- Leçon 2 : Acteurs
- Leçon 3 : Lignes de vie
- Leçon 4 : Boîte d'activation
- Leçon 5 : Messages (synchrones et asynchrones, de réponse, de suppression)
- Leçon 6 : Opérateurs (alternative, option, boucle)

### **Lab / Exercices**

- Lab 1 : Développer un diagramme de cas d'utilisation
- Lab 2 : Développer un diagramme d'activités
- Lab 3 : Développer un cas d'utilisation
- Lab 4 : Développer un diagramme de classes
- Lab 5 : Développer un diagramme d'états
- Lab 6 : Développer un diagramme de séquence

### **Documentation**

- Support de cours numérique inclus

### **Profils des participants**

- Business Analystes
- Architectes
- Développeurs

### **Connaissances Préalables**

- Pas de prérequis

### **Objectifs**

- Comprendre les notions de base d'UML
- Développer des diagrammes (de cas d'utilisation, d'activités, de classes, d'états et de séquence)

- Développer un cas pratique

**Niveau**

Fondamental

**Durée (Nombre de Jours)**

2

**Reference**

UMLF