

Formation UML 2 - Initiation + Approfondissement

■ Durée :	5 jours (35 heures)
■ Tarifs inter-entreprise :	2 695,00 CHF HT (standard) 2 156,00 CHF HT (remisé)
■ Public :	Développeurs, chefs de projet
■ Pré-requis :	Connaissance de la programmation objet
■ Objectifs :	Acquérir les concepts fondamentaux de l'analyse/conception UML
■ Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :	• Formation synchrone en présentiel et distanciel. • Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum. • Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat. • Un formateur expert.
■ Modalités d'évaluation :	• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation. • Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation. • Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques. • Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.
■ Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ Référence :	GÉN468-F
■ Note de satisfaction des participants:	4,64 / 5
■ Contacts :	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ Modalités d'accès :	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.

■ Délais d'accès :	Variable selon le type de financement.
■ Accessibilité :	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr , nous étudierons ensemble vos besoins

Introduction

Besoin de modélisation : analyse et conception d'un projet informatique
 Présentation du langage : principe, historique et utilité
 Démarches de modélisation : UML et les méthodes d'analyse (Merise, Unified Process)
 Panorama des environnements de modélisation UML
 Terminologie générale : méta-modèle, vue, modèle,...
 Types de diagrammes : de structures, de comportements, d'interactions
 Positionnement des diagrammes dans le cycle de développement

Atelier pratique : présentation et analyse de plusieurs études de cas (méthode UP)

Recueil et analyse des besoins

Diagramme des cas d'utilisation : présentation, fonctionnalités
 Description des éléments du diagramme : acteurs, cas d'utilisation
 Pré/Post conditions et Types de relations
 Méthodologie : identification des acteurs, description des cas d'utilisation, scénarios

Atelier pratique : analyse d'un cahier des charges d'un projet et construction de diagrammes de cas d'utilisation

Rappel des concepts de l'objet

L'objet par rapport aux autres styles de programmation (impératif, procédural)
 Classes, objets et packages
 Méthodes et communication inter-objets
 Agrégation et encapsulation
 Héritage, polymorphisme, classes abstraites et interfaces

Atelier pratique : application des différents concepts de la programmation orientée objets avec un langage de programmation ou avec une syntaxe algorithmique

Conception globale (architecturale)

Diagramme de séquence : interactions entre objets au cours du temps. Messages synchrone et asynchrone

Diagramme de communication : rôle des objets, interactions, concurrence de traitements...

Diagramme globale d'interaction

Diagramme de temps : variations au cours du temps

Diagramme de composants : description des modules de l'application et description des dépendances

Diagramme de structure composite : détail de la structure interne d'un composant composé

Atelier pratique : Exemples multiples d'analyse et de modélisation de la dynamique du système

Conception détaillée

Diagramme de paquetages : organisation des différentes classes/couches de l'application

Diagramme de classes : représentation statique de la structure interne de l'application

Diagramme d'objets : représentation de l'état du système à un instant donné (expression des exceptions)

Diagramme d'activités : modélisation du flux objet/activité pour la réalisation d'une opération

Diagramme d'états-transitions : détail des transitions affectant l'état d'un objet

Diagramme de déploiement : répartition physique des composants du système

Atelier pratique : Construction/Application des diagrammes définis à des structures complètes

Concepts avancés

Etude détaillée des spécifications : UML Infrastructure / Superstructure

Développement piloté par les modèles (MDA - MDD)

Utilisation de patron de conception dans les diagrammes de classes

Apport des frameworks

Imbrication de diagrammes

Outils de conceptions : fonctionnalités, rapport, génération de code (BOUML, ArgoUml,...)

Atelier pratique : Analyse complète d'un projet à l'aide de la méthode Unified Process