

# Test Driven Development en Java

Cours Pratique de 3 jours - 21h

Réf : DDJ - Prix 2024 : 1 870CHF HT

Ce cours vous apportera toutes les connaissances nécessaires pour développer vos applications Java autour des meilleurs outils et pratiques de tests unitaires et de recettes. Vous apprendrez à intégrer le test dans votre cycle de développement, le Refactoring, la conception émergente et les pratiques agiles.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

- Maîtriser la démarche et la mise en œuvre du Test Driven Development
- Intégrer les tests dans le cycle de développement d'une application Java
- Prendre en main les principaux outils de tests et d'intégration continue

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 10/2018

### 1) Définition et principes du TDD

- Le test dans le processus de développement. Processus, qualité, tests. Typologie des tests.
- Origine du TDD. L'agilité et les tests.
- Cycle de développement. Les 3A.
- Gestion des exceptions.
- Refactoring et conception émergente.
- Gestion des scénarios. Gains du TDD ?

*Travaux pratiques : Conception et intégration de tests dans le cycle de développement d'un projet.*

### 2) Tests automatisés avec le framework JUnit

- Le besoin d'un framework de test. JUnit.
- Alternatives (TestNG) et outillage complémentaire.
- Bonnes pratiques associées à JUnit.

*Travaux pratiques : Mise en œuvre de JUnit.*

### 3) Les bonnes pratiques de développement Agiles

- TDD et gestion des données SGBDR, des interfaces graphiques, des interfaces Web.

*Travaux pratiques : Mise en œuvre de pratiques.*

### 4) Les objets Mock et Stub

- La théorie.
- Application de la théorie sans utiliser de bibliothèque.
- Découverte des bibliothèques du marché.
- Etude en détail de Mockito.

*Travaux pratiques : Utilisation des objets Mock.*

### 5) Techniques d'écriture de tests

- Fixtures. Qualités d'un code de test.
- Tests basés sur la responsabilité, l'implémentation.

#### PARTICIPANTS

Ingénieurs ou chefs de projets en développement logiciel.

#### PRÉREQUIS

Connaissances de la programmation Objet avec Java.

#### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

#### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

#### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

#### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Styles de TDD.

*Travaux pratiques : Améliorer la qualité des tests écrits.*

## 6) Test de code hérité

- Qu'est-ce que du code hérité ?

- Cycle d'évolution du code hérité.

- Tests fonctionnels avec Fit et FitNesse.

- Tests fonctionnels et TDD.

- Exécution de tests fonctionnels avec FitNesse.

## 7) Les outils

- Les outils Open Source et commerciaux.

- Architecture matérielle de tests.

- Etude d'un outil d'intégration continue.

- Etude et choix d'un intégrateur continu.

- Etude d'un outil de couverture de test.

- Etude d'un outil de gestion des tests et de communication entre MOA et MOE : FitNesse.

*Travaux pratiques : Mise en œuvre de plusieurs outils.*

# LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 26 juin, 07 oct., 11 déc.