

Formation Tests des applications Java

: les bonnes pratiques pour des tests efficaces

Objectifs de la formation Tests Java

Le test est une activité indispensable pour obtenir des applications de qualité ouvertes à des évolutions fonctionnelles régulières. Les dernières méthodologies de production, telle l'extrême Programming, place le test au centre du processus de production d'applications.

Cette formation se concentre sur les problématiques de tests des applications Java et Java EE. Après une introduction à la typologie des tests, le cours expose les bonnes pratiques de développement de classe ou de plan de test. Pour chaque problématique, un atelier utilisant un outil Open Source largement répandu permet de mettre en pratique les recommandations exposées.

A l'issue de ce cours fortement axé sur la pratique, vous saurez mettre en place les différents types de tests usuels sur une application typique.

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Cette formation Tests des applications Java s'adresse aux développeurs, chefs de projets ou architectes impliqués dans la réalisation d'applications Java EE.

Prérequis :

Connaître le langage de programmation Java.



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Contenu du cours Tests Java

Introduction aux tests des applications Java EE

Qu'est-ce que le test ? Sa problématique et son importance

Les types de tests : tests unitaires, test d'intégration, tests fonctionnels, tests de charge...

Les moyens : les plates-formes de test, l'instrumentation, l'automatisation, l'organisation des activités de test

Tests et conduite de projet : problématique de l'organisation des tests, comment gérer

l'incertitude, la documentation liée aux tests

Test et méthodologies : Tests et USDP, Tests et UML, l'intégration continue et l'approche extrême Programming

Particularités des applications Java EE : différence entre les tiers, isolation des couches, prise en compte de la concurrence, notion d'anomalies

Tests unitaires (JUnit, TestNG)

La finalité des tests unitaires

Le test, pourquoi s'en priver ? La simplicité de JUnit

Séparation de la classe Test et de la classe à tester

Définition de la classe de tests et des cas de tests

Mise en place des suites de tests

JUnit, TestNG et Eclipse, plug-ins disponibles, paramétrage de l'environnement, écriture des cas de tests, des suites des tests, exécution du testTD : Générer les classes de test d'un projet existant, les exécuter avec Ant

Tests d'intégration (Arquillian)

Problématique des tests d'intégration, différence avec tests unitaires, règles de nommage

Le container Java EE, les conteneurs embarqués

Le pattern d'injection de dépendances pour l'isolation, le cas de Spring

Base de données et test d'intégration

L'innovation Arquillian

TD : Écriture de plusieurs classes de test d'intégration pour les différentes couches de Java E

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015

Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com

Adresse : 12 Rue Abdelkader Daghbir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Tests fonctionnels (suite Selenium)

L'approche boîte noire, particularités du test fonctionnel des applications web

Historique du projet Selenium et composants de la suite

Selenium IDE : présentation, syntaxe des scripts de test

Selenium Web Driver, programmation de test, intégration avec JUnit Diversité du client et

Selenium GridTD : Enregistrement et exécution d'un scénario de test avec Selenium IDE

Ecriture d'une classe de test fonctionnel, exécution dans l'IDE Eclipse

Tests de performance et de montée en charge avec JMeter

Problématique et processus itératif

Mise en place de ,l'architecture de tests

Panorama des outils disponibles

Présentation du projet JMeter

Introduction à la notion de plan de test, les différents éléments disponibles

Particularités des applications Web

Les groupes de processus, les contrôleurs, les différents listeners

Construction d'un plan de test par enregistrement

Mise en place de la plate-forme de test, les différentes alternatives, le remote testing

Exécution le plan de test et analyse des résultats

Les Best Practices TD :Benchmark de l'application de gestion des contacts

Automatisation des tests, les tests dans l'intégration continue

La nécessité de l'automatisation

Les tests dans le processus de build

Automatisation avec Ant : tâches JUnit, Arquillian, JMeter

Les tests dans le cycle de vie de Maven, le plugin Surefire

Configuration Maven pour les tests d'intégration

Les tests dans l'intégration continue, la publication de résultats

Les métriques liés aux tests, les tests d'acceptance

Présentation de Jenkins et des plugins associés

TD : Automatisation avec Ant de tests unitaires puis de tests de charge. Maven et les tests

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015

Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com

Adresse : 12 Rue Abdelkader Daghrrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie

d'intégration.

Construction de jobs Jenkins liant les différents types de tests.

Travaux Pratiques

Lors de ce stage, les participants utiliseront le serveur Tomcat et l'IDE Eclipse.

Ils pratiqueront également les frameworks JUnit, TestNG et Arquillian, la suite Selenium, les logiciels Jmeter et Ant, ainsi que les outils Maven et Jenkins.