

## Maîtrise des processus qualité des applications

Date et durée
Code formation : DEV-QA Durée : 4 jours Nombre d'heures : 32 heures
Description
<p>En développement d'applications, <b>répondre aux spécifications techniques</b> est une condition préalable pour garantir leur qualité, mais cela ne suffit pas. Une application web ou une application mobile nécessite aussi qu'elle soit fiable, évolutive et maintenue. Beaucoup de techniques et d'outils permettent de mesurer leur qualité. En tant que <b>responsable qualité des logiciels</b>, vous êtes forcément confronté à ces interrogations : comment assurer la qualité du code, quelles sont les mesures de la qualité ou encore quelles sont les possibilités d'amélioration de la qualité d'un code ?</p> <p>Grâce à cette <b>formation de 4 jours sur la qualité des applications</b>, les réponses à toutes vos questions vous seront données. Vous apprendrez les bonnes techniques et découvrirez tous les outils nécessaires pour mettre en œuvre un vrai processus qualité logiciel. En passant par <b>l'intégration continue, l'automatisation et les tests</b>, vous aurez toutes les clés en main pour analyser et corriger vos problèmes d'applications.</p> <p>Que ce soit en matière des règles relatives à l'écriture de codes, de la pertinence des tests continue ou encore des solutions visant à simplifier votre travail et à réduire le nombre de bugs, le programme de formation est composé de 6 modules. Il vous permettra d'acquérir les connaissances nécessaires pour <b>vérifier la bonne qualité de vos applications</b> web ou mobiles.</p>
Objectifs
<p>À la fin de la <b>formation qualité des applications</b>, vous acquérez les compétences spécifiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• maîtriser les étapes de mise en place de l'intégration continue ;</li><li>• maîtriser l'ensemble des pratiques de l'intégration continue ;</li><li>• maîtriser le processus de développement des applications en passant par l'automatisation ;</li><li>• maîtriser l'intégration d'applications à des tableaux de bord ;</li><li>• maîtriser le processus de suivi d'activité et de contrôle qualité en passant par des rapports automatisés.</li></ul>
Points forts
Un mixte de cours théoriques et de travaux pratiques ; une auto-évaluation de vos connaissances et de vos compétences en développement d'apps; des temps d'échanges et un accompagnement pédagogique individualisé.
Modalités d'évaluation
Quiz / QCM Travaux Pratiques
Pré-requis

Suivre la **formation qualité des applications**, nécessite le prérequis suivant :

- avoir une bonne expérience dans le domaine du développement logiciel.
- avoir une parfaite maîtrise d'un langage de programmation tel que C#, C, C++, Java ou encore .net.

Public

**Cette formation s'adresse aux publics suivants :**

- les professionnels de l'informatique qui développent des applications mobiles, des applications web, des systèmes d'exploitation ou encore des jeux vidéo.

Cette formation s'adresse aux profils suivants

Développeur

Designer

Chef de projet / Responsable de projet

Programme

## **Module 1 : préambule sur les processus de qualité des applications**

- Le concept de chaîne d'intégration continue.
- Les phases de mise en place de la chaîne d'intégration continue.
- L'objectif final d'une intégration continue pour la qualité logiciel.
- L'importance des tests unitaires et des tests d'intégration.
- La phase des tests d'acceptation continue.
- La phase du déploiement continue.
- La phase de conception continue et de l'agilité.
- La phase de la fiabilité et de la pérennité.

## **Module 2 : implémenter des outils d'automatisation**

- Présentation et comparaison de 3 outils d'automatisation : Ant, Maven et Gradle.
- La rédaction des conventions qualité.
- L'ID de l'artefact et l'ID du groupe.
- La configuration du fichier POM.
- L'implantation en ligne de commande de l'automatisation.
- Les Goals et les phases de Maven
- La gestion des dépôts et les référentiels
- Les plugins de génération de rapports
- Les plugins d'analyse de la qualité des applications.
- Les plugins de tests.
- La mise en place d'un Nexus Repository.

## **Module 3 : comprendre le rôle des gestionnaires de versions (Git, SVN et CVS)**

- Le principe du code source libre et du partage des données.
- Le concept de dépôt local et de dépôt centralisé.
- Le fonctionnement du flux de travail avec Git

## **Module 4 : comprendre l'importance des tests qualité**

- La validation des tests unitaires.
- L'exécution et la validation des tests d'intégration.
- L'exécution de la couverture de code.

## **Module 5 : réaliser des analyses qualité du code**

- La qualité du code dans le déploiement de la build.
- L'installation des plugins Maven : Javadoc, Checkstyle, JXR, Changelog, FindBugs et PMD.
- Les rapports de couverture de code avec Cobertura et JaCoco.
- Les balises de tâches avec FIXME, TODO, etc.)
- L'installation de SonarQube et son intégration dans les tests.
- Les 7 principes dans les analyses de qualité logicielle.
- L'analyse de code avec Sonar Runner.
- L'analyse de code avec Eclipse.
- La définition de règles précises et de profils.

## **Module 6 : automatiser les builds avec l'outil logiciel Jenkins**

- L'importance d'utiliser un serveur d'intégration continue.
- L'installation de Jenkins.
- Le paramétrage des plugins JDK et Maven.
- La mise en place et l'exécution d'un job.
- La compréhension des rapports de Javadoc, Cobertura, JaCoco et des résultats des tests qualité).
- La mise en place d'un tableau de bord de gestion des configurations.

*Contenu de formation proposé en partenariat avec [Softeam Institute](#)*