

Automatisation des tests : Optimiser et gérer votre démarche

Cette formation aborde l'automatisation des différents types de tests (unitaires, composant, intégration, recette ...) et apporte des éléments de réponses aux points suivants :

- Vocabulaire
- Bonnes / Mauvaises pratiques
- Avantages / inconvénients des différentes approches possibles (particulièrement BDD)
- Présentation globale des outils existants, leurs fonctions
- Comment décider ce qui doit être automatisé ou pas ?
- Comment décider du bon niveau d'un test ?
- En quoi l'approche automatisée des tests change la vision des tests ?
- Les bonnes pratiques du test manuel restent-elles les mêmes en automatisé ?
- Quelles ressources pour gérer cette partie ?

Objectifs pédagogiques :

Comprendre les enjeux de l'automatisation des tests
Savoir organiser et piloter un projet d'automatisation
Reconnaître les différents composants logiciels ciblés par l'automatisation
Sélectionner et mettre en place un framework d'automatisation
Appliquer différentes méthodes et techniques d'automatisation
Savoir mesurer la rentabilité et le ROI de l'automatisation

Durée : 3 journées (21 heures)

Modalités : Inter-entreprises ou INTRA

Public concerné :

Cette formation s'adresse à des personnes impliquées dans la mise en place, la gestion, le suivi, ou l'exécution d'un process d'automatisation des tests, soit au niveau d'une entreprise, soit au niveau d'un projet.

Elle peut concerner également des personnes amenées à sélectionner des prestataires pour réaliser tout ou partie de la démarche d'automatisation de leurs activités de test. Cela inclut notamment :

- Testeurs, développeurs, consultants, automaticiens, responsables de test

Pré-requis :

- Avoir une expérience des tests

Méthodes pédagogiques :

Alternance d'apports théoriques et méthodologiques, complétés par des échanges d'expériences entre les participants et le formateur.

Un support de formation papier sera remis à chacun des participants.

Contenu détaillé

1/ Rappels sur les fondamentaux du test

- Rôle du test dans le cycle de vie logiciel
- Positionnement du test dans les cycles de vie séquentiels et agiles
- Types et niveaux de test
- Processus et activités de test
- Techniques usuelles de conception de tests manuels

2/ Méthodologies d'automatisation

- Pourquoi automatiser les tests ?
- Différents niveaux de tests ciblés par l'automatisation : unitaire, intégration, système
- Différentes méthodologies d'automatisation : capture/rejeu, données, mots-clés...
- Les différents types d'applications et leur impact sur l'automatisation

3/ Organisation de l'automatisation

- Analyser la maturité du processus de test manuel
- Sélectionner un périmètre d'automatisation
- Mettre en place une organisation pour l'automatisation
- Piloter le projet d'automatisation

4/ Choisir les outils pour l'automatisation

- Solutions éditeur vs open source
- Influence de la technologie et des plateformes
- Réaliser une étude préalable et les bénéfices attendus

5/ Méthodes et outils pour l'automatisation des tests unitaires

- Organisation et bonnes pratiques pour les tests unitaires
- Analyse statique et dynamique de code
- Techniques de développement piloté par les tests : TDD, ATDD et BDD
- Utilisation des Frameworks : gestion des scripts de tests, gestion des données de tests, récupération des résultats
- Démo : mise en œuvre de tests unitaires avec Junit/TestNG et intégration dans une chaîne de fabrication de logiciel (Ant/Maven...)

6/ Méthodes et outils pour l'automatisation des tests d'intégration

- Stratégies d'intégration du logiciel : big-bang, top-down, bottom-up...
- Principes sur l'utilisation de bouchons, pilotes et simulateurs
- Les techniques utilisées pour la programmation d'interfaces : APIs, Webservices...
- Intégration continue : mise en place de gestionnaire de configuration, constructeur de build, outils de pilotage.
- Travaux pratiques : mise en œuvre de tests d'intégration avec SoapUI

7/ Méthodes et outils pour l'automatisation des tests système (fonctionnels)

- Définition des tests fonctionnels
- Problème des tests de non-régression
- Constats sur l'automatisation du test fonctionnel
- Automatisation des tests via l'IHM
- Chaîne d'outils, robots de test, script (API publiques)
- Travaux pratiques : mise en œuvre de tests fonctionnels avec Selenium/UFT

8/ Maintenir l'effort d'automatisation dans le temps

- Gestion du référentiel de test en lien avec l'automatisation
- Gestion de l'obsolescence des tests
- Définition des indicateurs de qualité et performance de l'automatisation
- Mesure du ROI et constitution d'un tableau de bord de pilotage