

Autosight

ittest

adservio

AUTOMATISATION DE TEST

VERSION 2023



CYCLE

57 jours - 399 heures

PROGRAMME



PROGRAMME



OBJECTIFS

- Détecter et comprendre les besoins des clients et maîtriser les méthodologies de test d'applications.
- Appréhender les principes de l'intégration continue (PIC) et se familiariser avec les outils associés dans le cadre d'un processus d'amélioration continue.
- Développer des scénarios et des cas de tests pour assurer une couverture complète des fonctionnalités.
- Acquérir les bases du langage Python et Java afin d'automatiser les tests.
- Être en mesure d'automatiser des cas de tests en utilisant divers outils et langages pour des applications clients lourds, web, mobiles et des API.
- Développer les compétences essentielles d'un consultant en termes de savoir-être, pour garantir une interaction efficace avec les clients.



METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

- Le programme se compose de 40 % de théorie et 60 % de pratique.
- La partie théorique consiste en des présentations des concepts clés, accompagnées de démonstrations pratiques telles que des exemples de code en direct.
- La partie pratique offre aux apprenants l'opportunité d'appliquer leurs nouvelles connaissances dans un environnement réel, encadrés par leurs formateurs. Ils auront des exercices et des QCM à réaliser, qui seront corrigés en collaboration avec les formateurs. En fin de formation, les apprenants synthétiseront toutes les notions acquises dans un projet final.
- Les supports de cours seront remis aux participants, ainsi que, si nécessaire, les logiciels pertinents pour chaque module.
- L'évaluation des candidats se fera de manière continue par les formateurs, en se basant sur les cas pratiques et les exercices réalisés.
- Le projet final sera présenté devant un jury, et les apprenants devront préparer une soutenance pour présenter leur projet et démontrer leurs nouvelles compétences.



Informations concernant les classes virtuelles

Les formations en classe virtuelle offrent les mêmes opportunités et interactions que les formations en présentiel :

- Vous bénéficierez d'une connexion continue de 7 heures par jour, vous permettant de participer activement à votre formation.
- Vous pourrez interagir directement avec votre formateur et l'équipe pédagogique grâce à des visioconférences.
- Tout au long de la formation, le formateur assurera un suivi pédagogique et fournira des conseils personnalisés pour vous accompagner dans votre apprentissage.
- Dès votre inscription, notre équipe technique vous enverra les détails de connexion (accès, dates, heures) par e-mail.
- En cas de problème de connexion, vous pourrez contacter nos assistants techniques à tout moment, avant ou pendant la formation, par téléphone ou par e-mail.

PRE-REQUIS

- Aucun

PARTICIPANTS

- Scientifique ou toute personnes en reconversion métier

POSTES VISES

- Ingénieur test, intégrateur/testeur, ingénieur test et validation, ingénieur test fonctionnel, Recetteur fonctionnel, Ingénieur QA, Consultant Automatisation de Test, Testeur

LIEU ET CERTIFICATIONS

- Présentiel et/ou distanciel
- Attestation de formation
- 3 certifications internationales: ISTQB, A4Q, PSPO Agile

CONTENU PEDAGOGIQUE

FONDAMENTAUX

GESTION DE PROJET	2
AGILE SCRUM	3
ELABORATION DU CAHIER DES CHARGES	2
GESTION DES EXIGENCES	2

TEST ET INTÉGRATION CONTINUE

METHODOLOGIE DE TESTS ET LIVRABLE	2
CONFLUENCE	1
JIRA	2
XRAY	2
ISTQB (Certification)	3
DEFINITION DE LA STRATEGIE DE TEST	1
CONCEVOIR ET ORGANISER DES TESTS FONCTIONNELS	1
PROJET REALISATION COMPAGNE DE TEST	4
INTRODUCTION A SQL	2
HTML5/CSS3	2
JENKINS	1

AUTOMATISATION DE TEST

INTRODUCTION WEB SERVICES	1
POSTMAN	1
JAVA 8 FONCTIONS ESSENTIELS	3
AUTOMATISER LES TESTS AVEC SELENIUM	4
ROBOT FRAMEWORK ET PYTHON	4
A4Q	3
DEVOPS ET INTEGRATION CONTINUE	2
DEVOPS - GITLAB- CI	1
DEVOPS-DOCKER	2

PROJET

PROJET FINAL ET SOUTENANCE	5
----------------------------	---

PROGRAMME DETAILLE



FONDAMENTAUX



GESTION DE PROJET

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Acquérir vision globale du projet
- Appréciation des enjeux
- Maîtrise des dérivés d'un projet

Contenu du programme

- Introduction à la gestion de projet
- Le triangle d'or
- Les parties prenantes d'un projet
- Méthodologie de gestion de projet
- Les phases d'un projet
- Collaboration avec les parties prenantes
- Les bonnes pratiques de gestion de projet appliquées aux tests

FONDAMENTAUX

AGILE SCRUM

Durée module

- 3 jours - 21 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Savoir tester en mode Agile
- S'initier à Agile pour les tests
- S'initier à la méthode Kanban

Contenu du programme

- L'essentiel
- Le process
- Les événements
- Rôles: Scrum master, Product owner, développeurs

ELABORATION DU CAHIER DES CHARGES

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Détecter et décrire les principales fonctions d'une application à développer.
- Rédiger les clauses d'un cahier des charges
- Décrire le plan de développement et les exigences sur le suivi du projet dans le cahier des charges

Contenu du programme

- Pourquoi faire un cahier des charges
- Comprendre les objectifs d'un cahier des charges
- Collecte des exigences pour le cahier des charges
- Le contenu d'un cahier des charges

GESTION DES EXIGENCES

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Appliquer des méthodes structurées et systématiques d'ingénierie des exigences
- Maitriser l'accroissement de la pertinence des exigences, leur réalisation et leur gestion
- Appliquer des règles pour la rédaction d'exigences dans un langage naturel, de même que les règles portant sur l'amélioration et les exigences qualité des spécifications

Contenu du programme

- C'est quoi une exigence
- C'est quoi une contrainte
- Gestion des exigences
- User story
- Use case
- Exemples

TEST ET INTÉGRATION CONTINUE



Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Découvrir les fondamentaux de la gestion de projet de test
- Acquérir les fondamentaux de la stratégie de tests
- Savoir piloter son projet depuis la phase de démarrage jusqu'à la réalisation du projet de test
- Prendre conscience de son rôle et de sa valeur ajoutée dans le projet de test

Contenu du programme

- Introduction
- Le rôle du testeur et ses responsabilités
- Tester pendant le cycle de vie du développement logiciel
- Planification des tests
- Conception des cas de tests
- Exécutions des tests

CONFLUENCE

Durée module

- 1 jour - 7 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Comprendre les différents types de contenus
- Structurer l'information, créer et partager des contenus
- Organiser la communication et le partage d'informations avec Confluence

Contenu du programme

- Introduction à Confluence
- Création et gestion de pages
- Navigation de base dans Confluence
- Gestion des espaces et des projets
- Bonnes pratiques Confluence
- Workshop

JIRA

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Maîtriser les fonctionnalités essentielles de JIRA

Contenu du programme

- Les méthodes AGILE
- Qu'est ce que JIRA?
- Les concepts de JIRA
- Créer un compte JIRA et explorer
- Les bonnes pratiques
- Atelier

XRAY

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Comprendre le fonctionnement et les différentes options possibles de XRAY
- Savoir utiliser XRAY

Contenu du programme

- Présentation de l'outil
- Les avantages de XRAY
- Prise en main
- Configuration
- Atelier

TEST ET INTÉGRATION CONTINUE

ISTQB - CERTIFICATION

Durée module

- 3 jours - 21 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Découvrir le processus de test ainsi que les aspects relatifs à sa mise en œuvre dans le cycle de vie logiciel.
- Savoir utiliser les principales techniques de test.
- Connaitre le vocabulaire associé aux activités de test.
- Passage de la certification

Contenu du programme

- Introduction
- Fondamentaux des tests
- Tester pendant le cycle de vie du développement logiciel
- Tests statiques
- Techniques de tests
- Gestion des tests
- Outils de support aux test

DÉFINITION DE LA STRATEGIE DE TEST

Durée module

- 1 jour - 7 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Acquérir les fondamentaux de la stratégie de tests

Contenu du programme

- Introduction
- Les enjeux de la gouvernance
- Comprendre et appliquer une stratégie
- Politique et stratégie de test
- Piloter et contrôler l'activité du test

TEST ET INTÉGRATION CONTINUE

CONCEVOIR ET ORGANISER DES TESTS FONCTIONNELS

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Savoir concevoir, rédiger et mettre en œuvre des tests boîte noire quel que soit le niveau de test
- Connaître les normes et formalismes de documentation des cas de test
- Être en mesure d'intégrer le cahier créé dans un outil de gestion des tests

Contenu du programme

- Introduction aux tests fonctionnels
- Principes de conception des tests fonctionnels
- Organisation des tests fonctionnels
- Exécution des tests fonctionnels
- Traçabilité des tests fonctionnels
- Evaluation et amélioration des tests fonctionnels

TEST ET INTÉGRATION CONTINUE

INTRODUCTION A SQL

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Savoir écrire des requêtes simples ou complexes.

Contenue du programme

- Base de données relationnelles
- Comprendre le modèle relationnel
- Le langage SQL avec mySQL
- Workshop

TEST ET INTÉGRATION CONTINUE

HTML 5 ET CSS 3

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Construire une structure de document HTML5 accessible et valide
- Créer la structure d'une page Web avec navigation
- Créer la structure d'un formulaire simple

Contenu du programme

- Comment fonctionnent les sites web?
- Introduction au HTML5
- Syntaxe de base du HTML 5
- Utilisation des balises sémantiques
- Exercice pratique
- Introduction à CSS 3
- Propriétés CSS courantes
- Sélecteurs CSS
- Mise en pratique

TEST ET INTÉGRATION CONTINUE

JENKINS

Durée module

- 1 jour - 7 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Maîtriser les principes d'intégration continue

Contenue du programme

- Intégration continue
- Utilisation de Jenkins
- Le test fonctionnel dans l'intégration continue
- Cas pratiques

AUTOMATISATION DE TEST



AUTOMATISATION DE TEST

INTRODUCTION AUX SERVICES WEB

Durée module

- 1 jour - 7 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Appréhender le fonctionnement des Services Web multi langages

Contenu du programme

- C'est quoi une API
- Fonctionnement des API
- Architectures API
- C'est quoi un Web Service?
- L'avantage du Web Service?
- Différences API vs Web Services?
- Les avantages des tests de l'API
- Base d'une requête
- Principe de l'appel d'un Web Service
- Les méthodes de requête HTTP
- Outils de test d'APIs

AUTOMATISATION DE TEST

POSTMAN

Durée module

- 1 jour - 7 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Exécuter des tests à l'aide de solutions automatisées et de flux de travail
- Définir, développer, tester et observer une API à l'aide d'un système de contrôle de version
- Générer des données dynamiques dans une demande
- Documenter et organiser des tests dans les collections pour la révision de l'équipe

Contenu du programme

- C'est quoi une API?
- Postman
- Installation de Postman
- Workshop

AUTOMATISATION DE TEST

JAVA 8 FONCTIONS ESSENTIELLES

Durée module

- 3 jours - 21 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Connaître l'architecture de Java SE
- Connaître les fonctions essentielles de Java SE
- Comprendre les principes de la programmation orientée objet

Contenu du programme

- Mise en place de l'environnement de travail
- Installation de java
- Configurer Visual Studio
- Les variables
- Les opérateurs
- Les structures conditionnelles
- Les opérateurs logique
- Les types d'erreurs

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Automatiser le test d'applications web
- Comprendre le contexte de l'automatisation.
- Connaitre la suite d'outils Selenium.
- Concevoir et optimiser les tests avec Selenium2.
- Exécuter et maintenir les tests conçus

Contenu du programme

- Localisation des éléments de page à l'aide de WEBDRIVER
- Exemple de localisation des éléments
- XPATH
- Installation CHROPATH
- Build MAVEN
- Utilisation de la synchronisation dans SELENIUM WEBDRIVER

Contenu du programme (suite)

- Tests unitaires
- Les assertions
- Les fixtures
- Behavior Driven Development
- Langage BDD
- Page Object Model (POM)
- Implémentation

AUTOMATISATION DE TEST

ROBOT FRAMEWORK & PYTHON

Durée module

- 4 jours - 28 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Comprendre les bases du développement de test automatique avec Robot Framework
- Identifier les concepts d'automatisation et de la démarche
- Manipuler Robot Framework pour concevoir et structurer un test

Contenu du programme

- Introduction
- Pourquoi apprendre Robot Framework
- Robot Framework editor
- Architecture Robot Framework
- Selenium Library
- API Testing

Durée module

- 3 jours - 21 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Améliorer l'efficacité du test
- Fournir une couverture plus large
- Réduire le coût total du test
- Réduire la période de test
- Augmenter la fréquence/réduire le temps requis pour les cycles de test

Contenu du programme

- Bases de l'automatisation des tests
- Selenium WebDriver et navigation
- Gestion des Éléments
- Organisation des Tests
- Automatisation de Scénarios
- Tests Avancés et Bonnes Pratiques
- Workshop

AUTOMATISATION DE TEST

DEVOPS ET INTEGRATION CONTINUE

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Intégrer fréquemment et automatiquement les modifications de code dans un référentiel partagé
- Détecter rapidement les problèmes d'intégration
- Garantir que le logiciel fonctionne correctement à tout moment.

Contenu du programme

- Introduction à DevOps : principes, objectifs et avantages.
- Gestion de la configuration
- Automatisation des builds
- Tests automatisés : exécution de tests pour assurer la qualité du logiciel.
- Déploiement continu
- Gestion des environnements
- Surveillance et journalisation
- Sécurité en DevOps
- Outils et technologies

AUTOMATISATION DE TEST

DEVOPS GITLAB CI/CD

Durée module

- 1 jour - 7 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Automatiser le processus d'intégration et de déploiement continu dans un environnement DevOps.

Contenu du programme

- Introduction à GitLab CI/CD
- Configuration de GitLab CI/CD
- Jobs et stages : structure d'un pipeline GitLab CI/CD
- Découvrir les runners GitLab
- Syntaxe du fichier `.gitlab-ci.yml`
- Déclencheurs et déclenchements
- Intégration de tests automatisés
- Déploiement continu
- Notifications et rapports
- Bonnes pratiques et optimisation

Durée module

- 2 jours - 14 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Automatiser de nombreuses tâches liées au développement logiciel, au déploiement et à la gestion des infrastructures.
- Créer des environnements de déploiement reproductibles et isolés.

Contenu du programme

- Introduction à Docker
- Installation et configuration de Docker
- Images Docker
- Conteneurs Docker
- Réseau Docker
- Stockage Docker
- Docker Compose
- Registry Docker
- Docker et l'intégration continue
- Sécurité et bonnes pratiques

PROJET



PROJET FINAL & SOUTENANCE TEST D'UNE APPLICATION

Durée module

- 5 jours - 35 heures

Lieu

- Distanciel

OBJECTIFS

- Mettre en application les acquis de la formation en complétant les mini projets réalisés dans tout le cursus

Déroulement du module

- Les stagiaires travaillent en toute autonomie, en binôme. Ils sont libres d'effectuer les choix adaptés, de développer les parties dont ils jugent avoir le plus besoin et d'apporter leurs propres solutions aux problèmes posés.
- Le formateur encadre les stagiaires par sa présence et répond aux questions. Il intervient pour épauler un binôme en difficulté ou pour faire le point à l'ensemble du groupe sur des notions non acquises. Il peut être amené à approfondir ou compléter certaines connaissances.

Autosight

ittest

adservio

*A VOTRE DISPOSITION POUR DISCUTER
DU FUTUR*

ITTEST FORMATION

+33 1 89 62 39 63

contact@ittestgroup.com

www.ittestgroup.com

ITTEST GROUP & Autosight & Adservio

Téléphone: +33 1 89 62 39 63

email: contact@ittestgroup.com