

Assurance Qualité et test du logiciel - 5 jours

formation 313

- Vous apprendrez à**
- Développer un plan d'Assurance Qualité adapté à vos projets logiciel
 - Définir et mettre en œuvre les fonctions d'Assurance Qualité et de test
 - Vérifier et valider la qualité du logiciel à chaque phase du cycle de vie
 - Comprendre les techniques de test logiciel et la réalisation de scénarios de test
 - Utiliser ISO 9000 et SEI/CMMI pour améliorer le processus de développement logiciel

Objectif Cette formation présente les méthodes nécessaires pour mettre en œuvre une stratégie efficace d'Assurance Qualité et de test en utilisant des procédures éprouvées, des listes de contrôle et des techniques spécifiques à chaque phase du cycle de vie.

À qui s'adresse cette formation Cette formation est destinée aux futurs responsables Assurance Qualité Logiciel, ingénieurs informaticiens, analystes systèmes, programmeurs, chefs de projets/produits, auditeurs, personnel du marketing technique, utilisateurs finaux et à tous ceux qui sont impliqués dans l'évaluation, le développement, le test, la maintenance ou la gestion de projets informatiques.

Ateliers Les techniques d'Assurance Qualité sont appliquées dans une série d'exercices qui renforcent les concepts de la formation :

- Développement et inspection d'une matrice de tests
- Conduite des revues
- Inspection des spécifications du logiciel
- Spécification des tests structurels et fonctionnels
- Mise en place d'un plan de test unitaire
- Définition des cas de test unitaire
- Choix de la stratégie du test d'intégration
- Développement d'un plan d'Assurance Qualité pour votre entreprise

Assurance Qualité et test du logiciel - 5 jours

formation 313

Introduction et généralités

Notions sur l'Assurance Qualité Logiciel (AQL)

- Les critères de la qualité logiciel

Le rôle de l'Assurance Qualité Logiciel

- Définition du test et du contrôle qualité
- L'organisation pour la qualité
- Qualité des produits et des processus

Les phases du cycle de développement

- Spécifications, conception, codage, intégration, validation, maintenance
- Produits spécifiques à chaque phase
- Mesure et planification de l'effort d'Assurance Qualité

Modèles de développement logiciel

- Bénéfices du développement incrémentiel
- Évolution, itération et réutilisation
- Modèle en spirale, développement agile, XP

Techniques clés pour une assurance qualité réussie

Choisir une norme

- IEEE/ANSI
- ISO
- SEI
- AFNOR
- Certification
- Normes internationales du logiciel
- Création de normes internes

Gestion de configuration logiciel

- Le concept de référentiel
- Techniques de contrôle des changements

Gestion des revues de produits

- Revue de grands et de petits projets
- Audits des points clés du cycle de vie
- Réunions de suivi et lecture croisée

Normes pour le développement

Comprendre ISO 9000

- Avantages de la certification ISO 9000 : 2000
- Le cadre du système qualité

SEI et CMMI

- Quand appliquer le CMMI
- Les cinq niveaux de maturité
- L'attribut clé du processus : Assurance Qualité du logiciel
- Buts, compétences, attributs, mesures et vérification

Assurance qualité pendant l'étude des besoins

Validation du cahier de charges

- Identification de l'utilisateur réel
- Planification des tests de recette
- Installation, formation et maintenance

Validation des spécifications du système

- Critères qualité des spécifications logicielles
- Liste de contrôle pour l'inspection des spécifications
- Prototypage et simulation
- Gestion des risques

Qualité de la conception logicielle

Validation de la conception logicielle

- Critères qualité de la conception logicielle
- Liste de contrôle pour la conception
- Modularité et complexité structurelle

Principes de base des tests

Objectifs des tests et différence avec le débogage

- Notion de test structurel et test fonctionnel
- Cas de test basé sur les chemins logiques et les classes d'équivalence
- Stratégies de test par phases et par objectifs
- Modèle de maturité des tests (MTT)

Assurance qualité pendant les tests

unitaires et d'intégration

Tests unitaires de boîte blanche

- Test de chemins logiques
- Évaluation de la complexité structurelle

Tests unitaires de boîte noire

- Identifier les classes d'équivalence
- Test des valeurs limites
- Fabriquer des modules et des pilotes de test

Test d'intégration

- Les différentes stratégies d'intégration logicielle
- Focaliser les tests sur les échanges entre modules
- Logiciels de test et environnement de test

Phases de validation et de recette

Assurance Qualité pendant la vérification du système

- Vérifier que la construction finale du système correspond à ses spécifications
- Adéquation de l'interface système avec l'utilisateur

- Vérifier l'exactitude des manuels utilisateur/opérateur
- Le système est-il prêt pour conclure l'Assurance Qualité ?

Test de validation du système

- Qui exécute le test du système ?
- Critères d'arrêt de test
- Critique des cas et des scripts de test

Test de recette

- Vérifier la compatibilité avec l'environnement d'exploitation
- Conformité des tests et livraison
- Validation et contrôle des versions
- Obtenir l'approbation de l'utilisateur