Maîtriser les Tests Unitaires et Mocks avec Mockito

Lien : https://innov-systems.com/formation/matriser-les-tests-unitaires-et-mocks-avec-mockito

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
GPM220

CATÉGORIE
Outils de Tests : solutions HP, Team Foundation Server, Selenium

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes fondamentaux des tests unitaires et leur rôle dans la qualité logicielle
- Savoir identifier et mettre en œuvre différents types de doublures de test (Dummy, Stub, Fake, Spy, Mock)
- Maîtriser les fonctionnalités de base et avancées de Mockito
- Être capable d’intégrer Mockito dans une stratégie de tests unitaires robuste et maintenable
- Développer de bonnes pratiques pour rendre le code plus testable et éviter les pièges fréquents
- Savoir analyser et corriger les erreurs courantes dans l’utilisation des mocks

POUR QUI ?

- Développeurs Java expérimentés
- Chefs de projet technique souhaitant améliorer la qualité des livrables
- Architectes logiciels orientés qualité et testabilité du code

Programme détaillé

1 / PRINCIPES DES TESTS UNITAIRES

- Rôle et importance dans le cycle de développement
- Tests unitaires vs autres types de tests (intégration, fonctionnels, end-to-end)
- Caractéristiques d’un bon test (lisible, rapide, isolé, fiable)

2 / INTRODUCTION AUX DOUBLURES DE TEST

- Définitions : Dummy, Stub, Fake, Spy, Mock
- Avantages et limites de chaque type
- Étude de cas pratique : quand utiliser quel type de doublure

3 / ISOLEMENT DU CODE ET ÉCRITURE DE TESTS TESTABLES

- Identifier les dépendances dans un composant Java
- Techniques pour découpler et isoler le code
- Mise en place d’un premier test avec une doublure manuelle

4 / PREMIERS PAS AVEC MOCKITO

- Présentation et positionnement du framework Mockito
- Configuration de base (Maven, Gradle)
- Premier test avec un Mock Mockito
- TP 1 : création de mocks simples et retour de valeurs

5 / MANIPULATION DES MOCKS AVEC PARAMÈTRES

- Correspondance des arguments (Argument Matchers)
- Gestion des méthodes avec paramètres complexes
- TP 2 : mocker des services avec entrées variables

Innov Systems

6 / INJECTION ET SIMULATION DE COMPORTEMENTS COMPLEXES

- Annotations @Mock, @InjectMocks
- Utilisation d’Answer pour personnaliser les retours
- TP 3 : mocker des cas d’utilisation réalistes (réponses conditionnelles)

7 / GESTION DES CAS PARTICULIERS

- Méthodes void : simulation et vérification
- Simulation d’exceptions et erreurs métier
- Mock statique vs dynamique (avec exemples)
- TP 4 : couverture de cas particuliers avec Mockito

8 / BONNES PRATIQUES POUR UN CODE TESTABLE

- Éviter les dépendances rigides
- Refactoring pour améliorer la testabilité
- Règles de nommage et organisation des tests
- Étude de cas : transformer une classe non testable en code testable

9 / VÉRIFICATION DES COMPORTEMENTS

- Vérifier les appels et leur fréquence
- Contrôler l’ordre des interactions
- TP 5 : vérification des scénarios complexes

10 / OUTILS AVANCÉS DE MOCKITO

- Spy : surveiller un objet réel
- ArgumentCaptor : capturer et analyser les arguments passés
- Mock partiels : usages et précautions
- Deep Stubs et configurations avancées

Inov Systems

- TP 6 : mise en œuvre des outils avancés

11 / LIMITES ET INTÉGRATION AVEC L'ÉCOSYSTÈME DE TEST

- Quand éviter d'utiliser un mock
- Intégration avec JUnit et AssertJ
- Erreurs fréquentes et comment les éviter
- TP 7 : analyser et corriger des tests Mockito défaillants

12 / ATELIER DE SYNTHÈSE

- Mise en place d'une batterie de tests sur une mini-application Java
- Simulation complète d'un workflow métier avec mocks, spies et vérifications
- Revue collective du code et des tests produits
- Bilan, recommandations et plan d'action post-formation

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Innov Systems

Prochaines dates programmées

17 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
11 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 15 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems