

Formation React Avancé : Test unitaire & Optimisation

Durée

2 jours (14 heures)

Présentation

[React](#) est une librairie JavaScript open source qui vous aidera à développer des interfaces utilisateurs alliant performance et facilité de maintenance. C'est une librairie JavaScript qui peut être considérée comme le V (View) dans le modèle MVC. React ne fait pas tout certes, mais il excelle dans son domaine ! React est souvent utilisé pour le développement d'applications dites "single page" (SPA), et dont les vues changent constamment (Instagram repose sur React, pour n'en citer qu'un).

Vous avez des connaissances en JavaScript React et vous souhaitez en connaître plus ?

Venez vous perfectionner dans notre formation avancée sur React. Avec cette formation vous verrez comment tester et optimiser vos applications avec React et Redux en production.

Toujours en respectant les bonnes pratiques de développement vous sortirez de cette formation avec des connaissances solides sur React et les tests unitaires.

Cette formation, composée de cours théoriques et d'exercices pratiques, s'adresse aux développeurs souhaitant approfondir leurs connaissances sur React et maîtriser les impacts du choix d'une architecture basée sur Redux. Vous allez pouvoir au travers d'un expert apprendre comment bâtir une solide application répondant à de fortes contraintes dans un processus d'intégration continue. Vous allez pouvoir développer des tests unitaires avec l'apprentissage de frameworks récents de Unit testing tels que Jest, Enzyme et TestCafé pour répondre à toutes les exigences de test tant unitaire, fonctionnel jusqu'au End-To-End.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera la dernière version stable en date et ses nouveautés ([React 17](#) ainsi que [Redux 4.0.5](#)).

Objectifs

- Connaître l'état de l'art des tests (outils, avantages/inconvénients, bonnes pratiques)
- Effectuer la mise en place de tests unitaires, test de composants, test d'état Redux et test de rendu IHM
- Créer des jeux de données / les mocks
- Automatiser les tests UI & les tests End-to-End (E2E)
- Connaître les bonnes pratiques de codage (composants React / actions Redux / appels API) pour faciliter les tests
- Identifier les problèmes de performances et les résoudre
- Effectuer des cas pratiques (TP) de tests dans différentes situations

Public visé

Développeur web, Architecte, équipe de test type Extreme Programming (XP)

Pré-requis

Connaissances fondamentales sur React, ou idéalement avoir effectué notre [Formation React](#) ?

PROGRAMME DE NOTRE FORMATION REACT AVANCÉ

LES NOUVEAUTÉS REACT 17

- Optimisation du Cache : Memoization avec memo
- Code-splitting avec lazy
- L'API Suspense (loader pendant le chargement d'un bundle)
- contextType : Le contexte facile
- Gestion des erreurs avec getDeriveStateFromError

INTRODUCTION AUX TESTS

- Présentation des différents types de tests (unitaires, fonctionnels, end to end), avantages et inconvénients
- Qu'est-ce qu'un Framework de test, et quels outils offre-t-il pour la mise en place de tests.
- Comment définir une stratégie de test pertinente (quelles couches de l'application doivent être testées, de quelle manière)

TESTS & JAVASCRIPT (React)

- Tour d'horizon des Frameworks de tests pour JavaScript et plus particulièrement React
 - Mocha
 - Initiation au framework Jest
 - Initiation à la librairie Enzyme
- Qu'est-ce que le snapshot testing
- Qu'est-ce que le mocking, comment le mettre en place ?
 - Mocks, Fakes, Stubs, Dummy et Spy — Faire la différence ?

- Comment organiser ses composants tout en facilitant le testing ?

TESTS END-TO-END (ACCEPTANCE)

- Qu'est-ce qu'un test end-to-end (E2E), à quoi sert-il ?
- Tour d'horizon des différentes solutions actuelles dans la réalisation de tests end-to-end
- Présentation de l'outil Gherkin (Introduction au TDD, BDD)
- Présentation du framework TestCafé
- Écrire son premier feature test avec TestCafé

OPTIMISATION DES PERFORMANCES DE SA WEBAPP

- Repérer un problème de performance
- Déboguer les performances avec les outils de développement
- Apprendre et utiliser shouldComponentUpdate
- Obtenir une application avec la notion de "pureté"
- Exploration des outils pour identifier les problèmes de performance

CAS PRATIQUE

- Création d'une application React avec la mise en place de tests unitaires + end-to-end
- Refactorisation du code d'un composant existant, en y ajoutant une couverture de test
- Créer son composant façon TDD
- Optimisation des performances d'une application existante

REDUX AVANCÉ

- Créer son application autour de Redux et la rendre scalable
- Résoudre les problèmes avec Redux

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiple permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.