



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Formation React Native : Développer une application mobile native multiplateformes

Objectifs de la formation React Native

À la sortie des Framework de développement d'applications mobiles multiplateformes (Phonegap principalement), beaucoup d'entreprises, dont Facebook et LinkedIn, ont saisi l'occasion de mutualiser les développements entre Android et Apple afin de gagner en maintenabilité et en coût.

Une fois les applications développées et publiées sur les stores, l'engouement du public ne fut pas au rendez-vous : les performances étaient mauvaises et le rendu pas à la hauteur des applications natives si bien que ces entreprises ont fait complètement machine arrière.

Pour garder les avantages du développement multiplateformes sans avoir les défauts liés au Framework Cordova, Facebook a créé en 2015 sur la base du Framework JavaScript React, un Framework destiné au développement d'applications mobiles natives. Sa particularité de permettre le développement d'applications multi-plateformes utilisant des composants natifs à partir de JavaScript. On a donc les avantages du développement multiplateformes avec les avantages du développement natif.

C'est pourquoi sa popularité n'a cessé de croître aujourd'hui et que beaucoup d'entreprises ont placé cette technologie au centre de leur développement, parmi lesquelles Facebook, Airbnb, Amazon Video, Netflix, New York Times, Instagram, Yahoo, Dropbox.

Lors de la formation vous découvrirez les principes clés de React Native et apprendrez à réaliser des applications mobiles performantes, stables et compatibles avec iOS et Android.

Capital Social: 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015

Tél. / Fax.: +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com

Adresse : 12 Rue Abdelkadeur Daghri - Hammam Sousse 4011 – Tunisie



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

Ce module de quatre jours commencera par une présentation générale des Frameworks de développement multiplateformes mobile afin de bien comprendre la spécificité de React Native. Puis nous verrons les dernières nouveautés de JavaScript : ES2015 car elles sont au cœur de React Native et plus, ensuite nous verrons les bases du Framework de développement React et notamment l'approche composant qui permet de développer des applications maintenables et fluides pour vos utilisateurs. Les principes de React sont les mêmes que ceux de React Native, ainsi vous apprendrez les bases d'un Framework que vous pourrez aussi utiliser pour vos applications web et même de bureau. Nous créerons ensuite notre premier écran de notre application mobile smartphone en React Native. Nous verrons ensuite les différents éléments de base à intégrer dans toute application (gestion des formulaires, récupération de données via appel d'APIs par exemple) puis nous utiliserons les API de React Native permettant de faire appel aux fonctions du téléphone (géolocalisation, notifications push par exemple). Enfin il sera temps de savoir comment déployer notre application sur les stores.

A l'issue de la formation, les participants sauront :

- Mettre en place un environnement de développement React Native
- Concevoir l'architecture logicielle d'une application mobile multiplateformes
- Construire une interface utilisateur fluide et performante
- Utiliser les principaux composants et les API natives proposées par React Native.

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Il est destiné aux développeurs ayant des bases de JavaScript désirant développer sur mobile. À l'issue de la formation, les stagiaires sauront développer une application React Native en utilisant les meilleurs composants Open Source disponibles et les publier sur les stores.

Prérequis :

Connaissance impérative du langage JavaScript.

Contenu du cours React Native

Introduction à React Native

Présentation de l'histoire de React Native et utilisation aujourd'hui

Comparaison aux autres outils cross Platform

Architecture et principes clefs de React Native

ES6/ES201X : les bases

Babel

ES6 (let et const, Fat Arrow functions, Destructuring, imports et exports, Classes, Dynamic Object Keys, Array spread)

ES7 et au-delà (object spread, async await, static class properties, bound instance methods)

npm et yarn : installer des packages

Cas pratique :

Utilisation de nouvelles fonctionnalités ES6/ES201X

React Native / React les bases

React & JSX

Création de son premier composant

Configurer un composant : state & props

Utilisation de setState

Les méthodes lifecycle d'un composant

Cas pratique :

Création de son premier composant React

Les composants de base de React Native

Présentation de l'API de base de React Native (View, Text, Image, ScrollView, StyleSheet)

Cas pratique :

Mise en place d'un projet avec Create React Native App et création de ses premiers composants React Native

Navigation

Présentation et comparaison des différentes librairies existantes

Ajouter des animations et des transitions entre des écrans de son application

Cas pratique :

Ajout de react-navigation dans notre projet et intégration d'un deuxième écran

Construction de son application

Intégrer à son application des composants existants

Utiliser le composant List

Présentation d'une organisation possible des répertoires d'un projet

Cas pratique :

Créer les deux premiers écrans de base de notre application "Airbnb"

Gestion des formulaires

Les principaux composants de formulaires

La validation et gestion des erreurs

Cas pratique :

Ajouter un formulaire profil sur notre application

Récupérer des données distantes

Présentation de l'approche Smart/Dumb components

Utilisation de Fetch pour récupérer des données d'une API REST



ITgate

Training
Your Gateway to Excellence

Présentation de Redux pour améliorer la gestion des données

Présentation de GraphQL : le futur des APIs REST et pourquoi il est très adapté dans un environnement mobile

Cas pratique :

Intégration des données d'une API. Mise en place d'un chat dans notre application

Les APIs natives

Les principales APIs natives de React Native (AsyncStorage, Geolocalisation, notifications push, Caméra, etc...)

Développer un module natif (pour Android et IOs)

Cas pratique :

Intégration de l'authentification. Ajout d'une photo sur le profil. Intégration d'une carte avec les logements

Publication sur les stores

Publier une application React Native sur les stores

Usages avancés

Tests unitaires et fonctionnels : quels sont les bons outils à utiliser

Comment créer des applications qui peuvent être utilisées en mode offline

Présentation de CodePush pour les mises à jour Over the Air et du Microsoft AppCenter

Authentification Facebook avec Oauth

Internationaliser une application

Travaux Pratiques

Ce cours alterne pratique et théorie pour une meilleure assimilation des connaissances.