

# Formation React native développer des applications mobiles multiplateformes

Durée de la formation : 5 jour(s)

## OBJECTIFS

A l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de :

- Installer et configurer un projet React Native
- Développer des interfaces utilisateurs à base de composants
- Afficher des listes de données
- Collecter des données utilisateurs avec des formulaires
- Mettre en place la navigation dans l'application
- Implémenter des services d'accès aux serveurs de données
- Implémenter le design pattern FLUX avec Redux
- Ecrire des tests unitaires
- Accéder aux fonctions natives de l'appareil
- Optimiser, construire et déployer l'application

## PREREQUIS

Bonnes connaissances en JavaScript, Asynchrone, POO et React ou React Native

- Un IDE fonctionnel, de préférence VSCode
- Node js version 18 minimum
- Un émulateur fonctionnel. Sur Windows, préférer l'émulateur qui est inclut dans Android Studio. Sur MacOS, préférer l'émulateur inclus dans XCode.

Un entretien en amont avec notre expert permet de prendre en compte le profil de chaque participant (niveau, objectifs et résultats attendus, contexte professionnel, enjeux...) et d'adapter le contenu de la formation si besoin.

**Cette formation ne peut être financée que dans le cadre d'un projet d'entreprise (prise en charge entreprise ou OPCO). Les dossiers à financement personnel et CPF ne sont pas pris en compte.**

## PUBLIC

- Développeurs informatiques
- Architecte logiciel
- Consultants et chefs de projets proches du développement.
- Développeur WEB

# Formation React native développer des applications mobiles multiplateformes

**Durée de la formation : 5 jour(s)**

## PROGRAMME

### Jour 1 : Introduction et Fondamentaux de React Native

#### Introduction à la formation React Native

- Tour d'horizon du développement mobile moderne
- Les principaux outils et frameworks pour le développement multiplateforme (Cordova, Ionic, NativeScript, Flutter)
- Vue d'ensemble de React Native : son historique et son positionnement dans l'écosystème actuel
- Les avantages d'Expo pour le développement rapide

#### L'architecture de React Native et les concepts fondamentaux

- Comprendre les principes de base de React
- Le Virtual DOM et son fonctionnement
- « Penser en React » : composants, props, state et cycle de vie
- Introduction à TypeScript avec React Native

#### Les nouveautés de JavaScript (ECMAScript 6 à 2021)

- Aperçu des fonctionnalités ES6 à ES2021
- Le moteur Babel et la transpilation
- La syntaxe JSX

#### Installation et configuration de l'environnement de développement

- Installation de Node.js, npm et Expo CLI
- Création d'une première application avec Expo
- Introduction aux outils de debugging (React Native Debugger, Flipper)

#### Travaux pratiques :

- Installer l'environnement de développement complet
- Créer et exécuter une application React Native basique sur un simulateur ou un appareil réel
- Explorer les outils de debugging pour React Native
- Manipuler les nouveautés de JavaScript moderne

### Jour 2 : Composants, Styles et Gestion d'État

#### Les composants de base en React Native

- Composants View, Text, Image, ScrollView, TextInput, Button, etc.
- Création de composants fonctionnels et à état
- Utilisation des Hooks React (useState, useEffect, etc.)
- Différences entre props et state

#### Styles et mise en page avec React Native

- Déclaration et application de styles
- L'API StyleSheet
- Introduction à Flexbox en React Native
  - o Propriétés principales : flexDirection, justifyContent, alignItems
- Gestion des dimensions et du positionnement des composants
- Combinaison et partage de styles

#### Gestion de l'état avec Zustand

- Introduction à Zustand pour la gestion de l'état global
- Mise en place d'un store Zustand
- Comparaison avec Redux

#### Travaux pratiques :

- Créer des composants personnalisés et les styler avec Flexbox
- Mettre en place une gestion d'état globale avec Zustand
- Construire une interface utilisateur interactive

### Jour 3 : Navigation, Formulaires et Gestion des Données

# Formation React native développer des applications mobiles multiplateformes

## Durée de la formation : 5 jour(s)

### La navigation dans React Native

- Introduction à React Navigation (version 6)
- Mise en place d'une navigation Stack, Tab et Drawer
- Passage de paramètres entre écrans
- Gestion de l'historique de navigation

### Création de formulaires avec React Hook Form

- Introduction à React Hook Form pour la gestion des formulaires
- Validation des champs avec Yup
- Gestion des erreurs et feedback utilisateur

### Récupération et gestion des données

- Introduction à TanStack Query (anciennement React Query)
- o Gestion des requêtes asynchrones
- o Mise en cache des données
- o Gestion des états de chargement et d'erreur
- Appels API avec Fetch API ou Axios
- Introduction aux API REST et GraphQL

### Travaux pratiques :

- Créer une application avec plusieurs écrans utilisant React Navigation
- Mettre en place un formulaire complet avec validation en utilisant React Hook Form
- Consommer une API REST publique en utilisant TanStack Query

## Jour 4 : Modules Natifs, Multimédia et Stockage

### Expo Modules et API

- Aperçu des modules Expo
- Utilisation de modules tels que Expo Sensors, Expo Location, Expo Notifications

### Utilisation de la caméra avec React Native Vision Camera

- Introduction à React Native Vision Camera
- Gestion des permissions d'accès à la caméra
- Capture de photos et vidéos
- Traitement des images capturées

### Gestion du stockage local

- Introduction à AsyncStorage pour la persistance des données
- Utilisation de bases de données locales (Realm, SQLite)
- Stockage sécurisé des données sensibles

### Gestion avancée de l'état avec Redux

- Rappel sur Redux : actions, reducers, store
- Intégration de Redux dans une application React Native
- Utilisation de Redux Toolkit pour simplifier le code Redux
- Comparaison entre Redux et Zustand

### Travaux pratiques :

- Intégrer la caméra dans l'application et permettre la capture de photos
- Stocker et récupérer des données utilisateur localement
- Mettre en place Redux pour la gestion globale de l'état de l'application

## Jour 5 : Performance, Tests, Déploiement et Bonnes Pratiques

### Optimisation des performances

- Techniques pour améliorer les performances de l'application
- Utilisation de la memoization et des Hooks useMemo, useCallback
- Profilage des performances avec Flipper

### Tests et qualité du code

- Introduction aux tests unitaires avec Jest
- Tests d'intégration avec React Native Testing Library

# Formation React native développer des applications mobiles multiplateformes

## Durée de la formation : 5 jour(s)

- Linting et formatage du code avec ESLint et Prettier

### Déploiement et publication

- Build et déploiement d'applications Expo sur l'App Store et Google Play
- Gestion des certificats et profils de provisioning
- Mise à jour Over-the-Air (OTA) avec Expo
- Utilisation de CodePush pour le déploiement continu

### Bonnes pratiques et ressources supplémentaires

- Structure de projet recommandée
- Gestion des erreurs et journalisation
- Sécurité et protection des données
- Les erreurs de développement à éviter
- Ressources pour continuer à apprendre (documentation officielle, communautés, etc.)

### Travaux pratiques :

- Écrire des tests pour les composants clés de l'application
- Préparer l'application pour le déploiement sur les stores
- Optimiser l'application pour une meilleure performance
- Intégrer des outils de déploiement continu

# Formation React native développer des applications mobiles multiplateformes

## Durée de la formation : 5 jour(s)

### Prise en compte du handicap

Pour les personnes en situation de handicap, afin de nous permettre d'organiser le déroulement de la formation dans les meilleures conditions possibles, contactez-nous via notre formulaire de contact ou par mail ([formation@access-it.fr](mailto:formation@access-it.fr)) ou par téléphone (0320619506). Un entretien avec notre référente handicap pourra être programmé afin d'identifier les besoins et aménagements nécessaires.

### Modalités et moyens Pédagogiques, techniques et d'encadrement mis en œuvre

Répartition théorie/pratique : 45%/55%. Cette formation se compose d'une alternance d'apports théoriques, de travaux pratiques s'articulant autour d'une application fil rouge, de démonstrations, de phases d'échanges entre participants et de synthèses de la part du formateur.

Formation accessible à distance de n'importe où et n'importe quand, via un ordinateur type PC disposant d'une connexion à Internet à haut débit (ADSL ou plus).

Pour assurer un démarrage dans les meilleures conditions au premier jour de la formation, notre service logistique se met systématiquement en relation, en amont, avec vous afin de réaliser un test de validation technique et de vous présenter l'environnement de formation.

Pendant toute la durée de la formation, le stagiaire dispose d'une assistance technique et pédagogique illimitée, par e-mail, avec un délai de prise en compte et de traitement qui n'excède pas 24h. En complément, le stagiaire peut planifier un rendez-vous pédagogique avec un formateur expert afin d'échanger sur des éléments de la formation.

La durée de la formation affichée sur cette page est une durée estimée qui peut varier en fonction du profil du stagiaire et de ses objectifs (notamment s'il souhaite valider sa formation par le passage d'un examen de certification).

Durant la formation, le formateur prévoit :

Des démonstrations organisées en modules et en séquences découpées le plus finement possible, en suivant le programme pédagogique détaillé sur cette page ;

Des énoncés et corrigés de travaux pratiques à réaliser tout au long de la formation ;

Des travaux pratiques sont proposés ; la plateforme prévoit l'environnement technique nécessaire à la réalisation de l'ensemble des travaux pratiques ;

Le formateur valide les connaissances acquises après chaque TP ;

Il est proposé un ou plusieurs livres numériques faisant office d'ouvrage(s) de référence sur le thème de la formation.

### Validation et sanction de la formation

Une attestation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis de la formation sera remise au stagiaire à l'issue de sa formation par courrier électronique.

A la demande, il sera délivré un certificat de réalisation.

### Type de formation

Professionalisante ayant pour objectif le perfectionnement, l'élargissement des compétences

### Moyens permettant de suivre l'exécution de l'action

Le contrôle de la présence des stagiaires sera assuré par la vérification de l'assiduité des participants. Le stagiaire signera une feuille de présence par demi-journée de formation. Celle-ci sera également signée par le formateur.

### Modalité d'évaluation des acquis

Durant la formation, le stagiaire est amené à mettre en pratique les éléments du cours par la réalisation de travaux pratiques réalisés sur PC.

La validation des acquis du stagiaire est faite par le formateur à la fin de chaque atelier. Cette validation individuelle est possible du fait du faible nombre de participants par session de formation (6 personnes maximum).

A la fin de la formation, le stagiaire a donc atteint les objectifs fixés par la formation.

En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par l'éditeur en passant un examen de certification.

Access it étant centre d'examen ENI, les examens peuvent être réalisés sur demande à distance ou dans nos locaux de Villeneuve d'Ascq.

Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification

### Assistance Post-Formation

Toute personne ayant suivi une formation avec Access it bénéficie d'une assistance post-formation d'une durée de 1 mois. Ce nouveau service d'accompagnement permet aux stagiaires rencontrant des difficultés dans la mise en œuvre des connaissances acquises de solliciter l'aide de nos formateurs sur des aspects relatifs aux programmes de formation suivis. Pour en bénéficier, il suffit de se rendre sur la page contact de notre site web et de remplir le formulaire. Une réponse est apportée par mail ou par téléphone dans un délai de 48 heures.

### Centre d'Examen

Notre centre de formation agréé Qualiopi bénéficie de l'agrément d'ENI et ICDL pour les certifications informatiques. C'est pour nos clients la garantie de pouvoir suivre des formations préparant à des certifications professionnelles.

### Aide à l'orientation

Pour chacune des grandes thématiques couvertes par notre offre de formation, nous proposons via nos spécialistes un rendez-vous physique ou téléphonique qui via un diagnostic permettra aux personnes souhaitant être accompagnées dans le choix d'un programme ou dans la définition d'un parcours de formation une orientation vers les programmes les plus adaptés à leurs besoins et à leur niveau.

### Aspects Pratiques

Dès leur inscription, les participants sont contactés par nos services qui s'assurent que les débits internet constatés sur le lieu depuis lequel ils souhaitent se former sont suffisants pour suivre la formation dans des conditions optimales.

À l'occasion de cet appel, nos experts s'assurent également qu'ils disposent du matériel nécessaire pour suivre la formation (PC Portable, webcam, Micro-casque..).

Avant le début de la formation, les participants reçoivent un lien leur permettant d'accéder à la classe virtuelle et leurs identifiants personnels de connexion. Un aide à l'utilisation de la solution de visioconférence utilisée leur est également proposée.

Le jour de la formation, ils se connectent à la classe virtuelle depuis leur navigateur internet. Ils voient et entendent le formateur ainsi que les autres participants et peuvent à tout moment communiquer avec eux.

Ils participent aux échanges et réalisent les ateliers dans les mêmes conditions que s'ils étaient en salle. Grâce à nos outils de prise en main à distance, les formateurs peuvent à tout moment prendre la main sur leurs postes pour les aider ou vérifier leurs TP.

Tout au long de la formation, les participants peuvent bénéficier de l'assistance immédiate de nos experts en composant le numéro qui leur a été communiqué avant la formation.

Des bilans intermédiaires ont lieu en présence des participants du formateur et du référent pédagogique d'Access it afin de vérifier l'état d'avancement de la session, les difficultés rencontrées et permettre d'éventuels actions correctives.

### Bénéfices pour les participants

Se former depuis leur lieu de travail ou leur domicile,

Accéder sans se déplacer à la qualité d'une formation délivrée par un formateur consultant ayant une expérience probante sur le sujet animé.

Bénéficier à distance de la richesse d'une formation interentreprises : échanges avec le formateur et les autres participants, partages d'expériences, ateliers pratiques...

Pouvoir se former en toutes circonstances et notamment en cas d'imprévus.

### Bénéfices pour l'entreprise

Optimiser ses budgets en limitant les frais de déplacement et d'hébergement.

Proposer à tous ses collaborateurs, quelle que soit leur situation géographique, des formations de qualité (en Inter comme en Intra).

Limiter les temps de déplacement.

Proposer davantage de choix dans les formations à des collaborateurs peu mobiles.

Assurer la montée en compétences de ses collaborateurs quelles que soient les circonstances