

# Xamarin, développer des applications mobiles en C# pour iOS et Android

Cours Pratique de 5 jours - 35h

Réf : AXM - Prix 2024 : 2 970CHF HT

Vous manipulerez dans ce cours le framework Xamarin pour Android et iOS via le langage C#. Vous développerez des applications mobiles partageant des bibliothèques métiers tout en exploitant les spécificités des plateformes tels que les vues, les contacts, la caméra, la géolocalisation ou l'envoi de messages.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Comprendre les API Xamarin.Android et Xamarin.iOS

Développer des interfaces mobiles fluides et modernes via les contrôles natifs des plateformes

Exposer des services métiers mutualisés pour les deux plateformes

Accéder aux fonctionnalités spécifiques telles que l'API Google Map, la caméra, la messagerie

Développer les applications mobiles suivant les bonnes pratiques recommandées par Xamarin

## TRAVAUX PRATIQUES

Lors de la formation, une application mobile "fil rouge" identique pour Android et iOS sera développée via Xamarin Studio, sur Mac et sur PC.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 01/2018

### 1) Introduction à la plateforme Xamarin

- Aperçu des techniques de développement des applications mobiles.
- L'apport des frameworks Xamarin.Forms, Xamarin.Android et Xamarin.iOS.
- Ateliers de développements, structure des projets Android et iOS.
- Composants nécessaires au développement - Emulateurs et simulateurs.

*Démonstration* : Démonstration de l'application "fil rouge" développée pour les deux plateformes.

### 2) Développement des interfaces Android et iOS

- Fondamentaux des API Android et iOS - Cycle de développement.
- Comparatif des contrôles UI - Pages, Layouts et Vues proposées par Android et iOS.
- Fichier AXML, notion d'Activity et logique des interfaces Android.
- Concept Intents et Services Android.
- Concept Storyboard et Contrôleur iOS.
- Implémentation de la navigation, transformations et animations.

### 3) Traitement des données pour les applications Android et iOS

- Persistance des données applicatives.
- Création et traitement des données via SQLite.
- Consommation de services REST/OData.
- Liaisons de données aux contrôles de type ListView pour Android et CollectionView pour iOS.
- Fournisseurs natifs de données.

## PARTICIPANTS

Développeurs et chefs de projets mobilité.

## PRÉREQUIS

Connaissance de base du C#3.0 ou une excellente connaissance du langage Java S7.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- Accès au système de fichiers et contraintes imposées par les plateformes.

*Travaux pratiques* : Connexion à service REST distant et manipulation de SQLite.

#### 4) Spécificités natives Android et iOS

- Manipulations Audio et Vidéo.
- Envois d'appels téléphoniques, d'emails et de messages SMS.
- Détection des connexions réseaux.
- Utilisation de l'API Google Map et iOS Map.
- Accès aux fonctionnalités système.

*Travaux pratiques* : Prise de clichés, géolocalisation et envois de SMS.

#### 5) Spécificités des plateformes Android et iOS

- Introduction aux versions Android Marshmallow, Lollipop, KitKat, Jelly Bean et Android N Developer.
- Introduction aux différentes versions iOS et aux divers Kits.
- Ramasse-miettes et liaison aux librairies natives Java via Xamarin.Android.
- Mappage des selectors Objective-C via Xamarin.iOS.
- Bonnes pratiques de développement adoptées par Xamarin.Android et Xamarin.iOS.

#### 6) Déploiement vers les Stores

- Traitement des ressources.
- Configuration du fichier AndroidManifest.xml.
- Configurer des fichiers PLIST en iOS.

## LES DATES

---

Nous contacter