

## Xamarin

### Développer des applications mobiles iOS et Android avec Xamarin

Xamarin, vous permet de concevoir vos applications entièrement en C#, et de partager 90% du code sur iOS, Android, Windows, et Mac... Tout ce que vous pouvez faire en Swift, Java, Objective-C ou Kotlin, vous pourrez le faire en C#.

Xamarin propose des interfaces utilisateurs natives pour créer des applications conformes aux attentes des utilisateurs finaux aussi bien en termes de design et d'ergonomie que de fonctionnalités.

#### Détails

- Code : MO-XAM
- Durée : 5 jours ( 35 heures )

- Public**
- Chefs de projets
  - Développeurs

- Pré-requis**
- Avoir suivi la formation C# ou posséder les connaissances équivalentes

#### Objectifs

- Créer une application complète sur iOS et Android en C#
- Utiliser les frameworks Xamarin Android, Xamarin iOS, et Xamarin Forms

#### Programme

##### Présentation du framework Xamarin

- Introduction au développement iOS
- Introduction au développement Android
- Xamarin iOS / Swift, avantages et inconvénients
- Xamarin Android / Java, avantages et inconvénients
- Prendre en main Visual Studio Mac et les outils tiers
- Structurer un développement Xamarin pour la réutilisation du code entre plateformes (iOS, Android, Mac et Windows)
- Limites de Xamarin / au code natif Java/Kotlin et Swift

##### Xamarin Forms : Création d'application cross-plateforme

- Architecture générale
- Créer la solution
- Le code partagé entre les plateformes
- Hello World sur toutes les plateformes

##### Xamarin Forms : l'interface graphique

- Créer et organiser les vues XAML
- Découvrir et positionner les contrôles utilisateurs
- Créer des pages : découvrir les différents layouts
- Intégrer des photos et vidéos
- Les listes et tables
- Gérer la navigation avec le service de navigation
- Utiliser les thèmes, les CSS, et les visual states
- Animations et transitions
- Limites des interfaces Forms / à Xamarin Natif
- Les gestures
- Gérer les différentes dimensions et orientations

##### Xamarin Forms : MVVM, api et persistance

- Ajouter des ViewModels et du Binding
- Appeler des api et webservices
- Stocker des données avec SQLite ou des fichiers plats

##### Xamarin Forms : personnalisation/utilisation des contrôles natifs

- Gérer les dépendances avec le service de dépendances
- Travailler avec l'accéléromètre ou le GPS
- Prendre des photos
- Les platform renderers et fast renderers

##### Xamarin : les services d'AppCenter

- Build continu et test automatique sur device
- Gestion des notifications push
- Mise à jour auto des apps et distribution
- Centralisation et analyse des crashes
- Analytics

##### Xamarin : déployer son application

- Archiver l'app
- Signer l'app
- Déployer sur Google Play
- Déployer sur l'App Store ou TestFlight

**(optionnel) Xamarin : connecter un utilisateur**

- Login facebook
- Stockage et renouvellement du token de connection
- Zones anonymes et loggées

- Les dependency properties
- Le moteur de layout

**(optionnel) Xamarin : créer un contrôle Forms**

- Les différents types de controles

**(optionnel) Xamarin : utiliser une librairie native**

- Comment intégrer la librairie
- Le mapping des méthodes
- Utilisation dans le code

**Modalité**

- Stage pratique en présentiel
- Stage pratique en distanciel
- Nombre de stagiaires minimum : 4
- Nombre de stagiaires maximum : 10

**Méthodes pédagogiques**

- Exposés
- Cas pratiques
- Echanges d'expérience

**Profils des intervenants**

- Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

**Modalités d'évaluation**

- Evaluation des acquis de la formation par le biais de cas pratiques et/ou mises en situation.
- Attestation de formation remise à chaque participant.

**Démarche qualité**

- Questionnaire d'évaluation de satisfaction à chaud complété par chaque participant à l'issue de la formation.

**Moyens pédagogiques**

- Salle équipée de PC (1 poste par stagiaire), vidéo-projecteur.
- Espace de pause.

Dernière mise à jour le 15/07/2020