

## Développer des applications mobiles iOS et Android avec Xamarin

Xamarin, vous permet de concevoir vos applications entièrement en C #, et de partager le même code sur iOS , Android , Windows, Mac...

Tout ce que vous pouvez faire en Objective-C , Swift ou Java , vous pouvez 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 iPhone/iPad ou Android en C#
- Utiliser les frameworks Monotouch et MonoDroid

### Programme

#### Présentation du framework Xamarin

- Introduction au développement iPhone et iPad
- Introduction au développement Android
- Xamarin iOS (ex MonoTouch), Objective-C, avantages et inconvénients
- Xamarin Android (ex Monodroid), Java et/ou C#, avantages et inconvénients
- Prendre en main MonoDevelop, Interface Builder et Eclipse
- Cycle de vie du développement, du projet
- Structurer un développement Xamarin pour réutilisation du code entre plateformes (iOS, Android, Windows)
- Réutiliser des modules C# server dans son développement mobile

#### Xamarin iOS : Création d'application iPhone/iPad

- Créer des Views
- Savoir gérer la navigation avec les ViewControllers
- Manipuler et positionner les principaux contrôles
- Mettre en place des fenêtres modales
- Construire ses toolbars
- Architecture d'une application MonoTouch
- Limites des interfaces avec Mono par rapport à un développement natif
- Contrôles de bases : UILabel, UIButton, UIImage, UITextField, UIScrollView, UISegmentedControl, UISwitch, UIPageControl, UIToolbar

#### Xamarin iOS : Utilisation avancée des tables

- Les tables, concepts et utilités ?
- L'UITableView, UITableViewSource et UITableViewControler
- Fournir un index de tables
- Personnalisation des cellules

#### Xamarin iOS : Multitâches

- Etat des applications (attention nouveautés iOS7)
- Comprendre les tâches de fond

- Méthodes déléguées
- Bonnes pratiques de multitâches

#### Xamarin Android : Ecrans

- Activités, Fragments
- Cycle de vie d'une activité
- Passage d'écrans en écrans
- Interagir Eclipse et Xamarin
- Le MVC sous Android avec Xamarin
- Les layouts
- Tour d'horizon des contrôles

#### Xamarin Android : Préférences

- Pourquoi des préférences
- Comment fonctionnent les préférences
- Types de préférences
- Créer un écran de préférences
- Récupérer et stocker nos préférences
- Autres solutions de stockage

#### Xamarin Android : Menus

- Introduction aux menus sous Android
- Types de menus : Option, Context, Sous menus
- Créer un menu
- Menus dynamiques
- Créer un Context menu

#### Persistence et gestion des données

- Stocker des fichiers sur disque, sur SD
- Utiliser une base de données SQLite
- Communiquer avec des services web (REST, JSON, XML, WebServices)
- Focus sur la communication avec une architecture serveur Microsoft (WCF, LinQ)

#### Aller plus loin dans l'interactivité

- Multimédia : Intégrer des Photos/Vidéos, du Youtube
- Détecter l'orientation et les événements tactiles

- Travailler avec l'accéléromètre et le GPS
- Comment prendre des photos
- Mettre en place un système de push

### Déployer son application

- Signer son application

- Processus de déploiement sur l'AppStore, le Google Play, le Windows Store
- Comment déployer son application sans passer par les Stores (applications internes)
- Analyser les statistiques d'utilisation de nos applications mobiles

### Modalités

- **Type d'action** :Acquisition des connaissances
- **Moyens de la formation** :Formation présentielle – 1 poste par stagiaire – 1 vidéo projecteur – Support de cours fourni à chaque stagiaire
- **Modalités pédagogiques** :Exposés – Cas pratiques – Synthèse
- **Validation** :Exercices de validation – Attestation de stages