

## Programme de formation Xamarin

### • Objectifs

Notre formation Xamarin vous permettra de maîtriser les concepts de base indispensables pour concevoir une application mobile multiplateforme (Android, iOS, UWP...). Développez efficacement et rapidement des applications entièrement natives, disposant d'une architecture multiplateforme, via le langage C#. Grâce à cette formation Xamarin, vous serez en mesure d'exploiter les spécificités des différentes plateformes, et connaîtrez toutes les bonnes pratiques pour créer des applications performantes et robustes en toute sérénité. Formez-vous finalement aux nouvelles pratiques du DevOps Mobile avec Xamarin, pour mettre en place une chaîne d'intégration continue lors du développement de vos applications.

### • Pré requis

Connaître l'environnement de développement Visual Studio, le framework .NET et le langage C#. Des connaissances sur le développement natif Android, iOS ou WindowsPhone sont un plus.

### • Durée

4 jours

### • Public

Analystes, Architectes, Chefs-de-projet, Développeurs, Testeurs

### • Plan de formation

#### Introduction à la formation Xamarin

Principes et concepts fondamentaux  
Fonctionnement de Xamarin  
Suite logicielle, architecture et composants  
Développement crossplatform  
Choisir entre le Xamarin natif et Xamarin Forms  
Atelier : Découverte et manipulation des outils Xamarin intégrés à Visual Studio

#### Xamarin et Android

Présentation de la plateforme Android  
Composants et structure d'un projet Android  
Notions de base : activity, view, layout, adapter...  
Adapter l'application à tous les appareils  
Le format Android Package (APK)  
Données et Webservice REST  
Appels aux fonctions natives  
Travailler avec les Ressources et les styles  
Déployer et déboguer (émulateur et terminal)  
Atelier : Création d'une application Android avec Xamarin

#### Xamarin et iOS

Présentation de la plateforme iOS  
Composants et structure d'un projet iOS  
Notions de base : storyboard, outlets, UIView...  
Adapter l'application à tous les appareils Apple  
Le format iOS Package (IPA)  
Données et Webservice REST  
Appels aux fonctions natives  
Travailler avec les Ressources et les styles  
Déployer et déboguer (émulateur et terminal)  
Atelier : Création d'une application iOS avec Xamarin

#### Xamarin et Windows (plateforme UWP)

Présentation de la plateforme  
Composants et structure d'un projet UWP  
Notions de base : XAML, layout, views...  
Adapter l'application à tous les appareils  
Le format UWP Package (XAP)  
Données et Webservice REST  
Appels aux fonctions natives  
Travailler avec les Ressources et les styles



Déployer et déboguer (émulateur et terminal)  
Atelier : Création d'une application UWP

### **Xamarin.Forms - Développement multiplateforme**

Principes et notions de base  
Vue d'ensemble des contrôles  
XAML, Layout, designer  
IOC, MessagingCenter  
MVVM et DataBinding  
Native implementation et Custom-Renderers  
Atelier : Création des applications précédentes en Xamarin Forms

### **Concepts avancés**

Gestion de packages (Nuget)  
Composants et Open-source Xamarin  
Programmation asynchrone  
Services et Backgrounding  
Notifications Push  
Backend Azure / FunctionApp  
Atelier : Amélioration, implémentation sur l'application Xamarin Forms : utilisation de packages, mise en place d'appels asynchrones, implémentation d'un backend Azure

### **DevOps Mobile**

VSTS/TFS - Gestion de projet Scrum, sources  
Intégration et déploiement continu (CI/CD)  
Tests unitaires/Tests UI (fonctionnels) et Insights  
Publication HockeyApp et Stores (canal Bêta/prod)  
AppStore Optimisation (ASO)  
Atelier : Mise en place de la gestion projet : création d'un projet VSTS, mise en place d'une chaîne CI/CD, ajout de tests UI, provisioning et publication