

Durée : 5 jours soit 35 heures

Référence : IF-IOS

Public visé :

- Architecteurs
- Développeurs

souhaitant être rapidement opérationnel sur du développement iOS en Swift-SwiftUI

Pré-requis :

- Bases de développement dans un langage orienté objet.
- Programmation orientée objet
- Mac avec Xcode à jour

Objectifs pédagogiques :

- Découvrir et maîtriser Swift
- Savoir utiliser les outils de développement Apple
- Construire une application iOS en respectant les bonnes pratiques
- Savoir rendre une application adaptable aux différentes tailles d'écrans avec SwiftUI
- Installer, configurer et utiliser quelques bibliothèques populaires

Compétences acquises à l'issue de la formation :

- Découvrir et maîtriser Swift
- Savoir utiliser les outils de développement Apple
- Construire une application iOS en respectant les bonnes pratiques
- Savoir rendre une application adaptable aux différentes tailles d'écrans avec SwiftUI
- Installer, configurer et utiliser quelques bibliothèques populaires

Modalités pédagogiques :

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure.

La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz.

L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration.

En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

Moyens et supports pédagogiques :

**Cadre présentiel**

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection sur tableau blanc
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

**Cadre téléprésentiel**

Session dispensée via notre solution iClassroom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

Informations sur l'accessibilité :



## Description / Contenu

Cette formation vous permettra d'acquérir les bases du développement iOS en Swift. À l'issue des 5 jours, vous aurez les connaissances nécessaires pour démarrer le développement d'une application sur iOS, des principes de base jusqu'à la présentation de certaines bibliothèques ou outils qui font partie des must-have (Swift Package Manager, Alamofire, SwiftyJSON, etc.) et à la persistance de données.

Elle aborde également les dernières nouveautés de la plateforme comme SwiftUI et Combine.

Au cours de cette formation mêlant théorie et pratique, vous réaliserez une première application iOS, compatible iPhone et iPad permettant de saisir, stocker puis présenter des informations, comme une

bibliothèque de disques. Cette application sera développée sous la forme d'un projet fil rouge à partir du premier jour. Dans un premier temps, le modèle sera créé afin d'organiser notre code et nos données, puis un formulaire sera développé afin de permettre la saisie des informations. Dans un deuxième temps, une liste sera développée pour afficher les enregistrements, de même qu'une vue de détail.

Enfin, toutes les vues seront assemblées afin d'avoir une application complète avec une architecture respectant les Human Interface Guidelines d'Apple. Le projet se terminera par l'ajout de la persistance des données via Core Data et l'utilisation de bibliothèques tierces.

- Introduction à la persistance des données
- Property List
- Préférences
- Archivage
- Accès au système de fichiers
- Core Data
- Présentation
- Mise en place du modèle
- Insertion et récupération des données
- APIs utiles et fonctions avancées
- Introduction au framework Combine
- Utilisation des capteurs de l'iPhone
- Appels synchrones et asynchrones
- Appels réseaux et parsing JSON
- Géolocalisation
- Animations simples
- Bibliothèques et outils tiers utiles (Cocoapods, Alamofire, SwiftyJSON, etc.)

### Jour 1 : Swift

- État des lieux de la plateforme
- Rencontre avec iOS et le matériel
- Découverte des outils de développement et des langages
- Premier contact avec Swift
- Syntaxe et principes de base
- Types de base (collections, chaînes de caractères...)
- Conditions et boucles
- Fonctions
- Optionnels
- Clôtures
- Classes et structures
- Énumérations
- Property Wrappers
- Gestion de la mémoire
- La documentation et les ressources utiles
- Ressources pour aller plus loin
- Les bonnes pratiques
- Méthodes pédagogiques (administratif)
- Évaluation des acquis pédagogiques (administratif)
- Programme

### Jours 2 et 3 : Développement de l'interface graphique

- Normes et syntaxe
- Le paradigme MVC / MVVM
- Objets assistants
- Extensions
- Singletons
- Gestion de l'interface graphique avec SwiftUI
- Introduction à SwiftUI
- Les vues SwiftUI
- Gestion des états et des données
- Architecture de l'application avec SwiftUI
- Intégrer SwiftUI et UIKit

### Jours 4 et 5 : Persistance des données