

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.

Note relative au programme : Les ateliers, démonstrations, travaux pratiques et scénarios présentés dans ce programme sont fournis à titre d'exemples illustratifs et ne sont pas exhaustifs. Afin de garantir une adéquation permanente avec les évolutions technologiques, le contenu pédagogique ainsi que les environnements de travaux pratiques (TP) sont susceptibles d'être adaptés, ajustés ou mis à jour au cours du temps.



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
- Vidéo-projection
- 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



Modalités d'évaluation et de suivi :

Avant

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice), qui valide la base de connaissances nécessaires.

Les stagiaires disposent également, depuis leur extranet, d'un **outil d'auto-positionnement** leur permettant d'évaluer leur niveau de maîtrise des compétences visées par la formation. Cette auto-évaluation est réalisée avant le démarrage de la formation à l'aide d'un curseur de positionnement allant du niveau le plus faible au niveau le plus élevé.

Pendant

Après chaque module théorique, un ou plusieurs ateliers pratiques permettent de valider progressivement l'acquisition des connaissances. Un quiz peut accompagner les ateliers pratiques afin de mesurer la compréhension des notions abordées.

Après

À l'issue de la formation, les stagiaires réalisent une nouvelle **auto-évaluation** sur les mêmes compétences que celles évaluées avant la formation. Cette comparaison permet de mesurer leur perception de la progression réalisée et de visualiser les compétences développées au cours de la formation.

Lorsque le programme de formation le prévoit, un examen de certification est organisé conformément aux modalités définies par l'éditeur ou le centre de certification (TOSA, Pearson VUE, ENI, PeopleCert...).

Le formateur réalise également une **évaluation individuelle des compétences** de chaque stagiaire sur l'ensemble des compétences visées par la formation. Pour chacune d'elles, il indique si la compétence est :

- Acquis ;
- En cours d'acquisition ;
- Non acquise.

Lorsque la compétence est évaluée comme **en cours d'acquisition** ou **non acquise**, le formateur formule des observations précisant les difficultés rencontrées ainsi que les actions ou recommandations permettant au stagiaire de poursuivre sa montée en compétences.

Enfin

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation de formation.



Informations sur l'accessibilité :

Nos formations sont, dans la mesure du possible, conçues pour être accessibles à toutes et à tous. Afin de garantir les meilleures conditions d'accueil et d'apprentissage pour les personnes en situation de handicap, nous vous invitons à contacter notre référente handicap certifiée :

Céline SOLATGES – 05 61 34 39 80 – csolatges@iform.fr

Nous vous remercions de bien vouloir nous communiquer toute information utile à ce sujet en amont de la formation, afin de mettre en place les adaptations nécessaires et d'assurer un accompagnement optimal.

Pour en savoir plus sur les dispositifs d'accompagnement existants, vous pouvez consulter les sites suivants :

- [AGEFIPH](#)
- [FIPHFP](#)
- MDPH de votre département

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.

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

- 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.)