

Durée : 3 jours soit 21 heures

Référence : IF-SWIFT

Public visé :

- Ingénieur logiciels
- Développeurs
- Analystes programmeur

Pré-requis :

Pour suivre cette formation les apprenants doivent avoir :

- De solides compétences en développement iOS avec Objective-C.

Objectifs pédagogiques :

- Maîtriser le développement d'applications en utilisant le langage Swift

Compétences acquises à l'issue de la formation :

- Maîtriser le développement d'applications en utilisant le langage Swift

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

### Module 1 : Structure d'une application Swift

- Aperçu global du langage Swift, en mettant l'accent sur sa philosophie de développement et ses principes directeurs.
- Fonctionnalités récentes introduites dans Xcode et les améliorations apportées au langage Swift.
- L'approche stratégique d'Apple concernant l'utilisation d'Objective-C comparée à Swift.
- Les différences notables entre les projets développés en Xcode avec Swift et ceux utilisant Objective-C.
- La structuration des classes dans Swift et les bibliothèques qui sont importées par défaut.
- Les évolutions syntaxiques des modèles de conception comme MVC, le patron de délégué, les protocoles, et l'observateur en Swift.
- Utiliser Swift Playgrounds pour des tests rapides et interactifs de vos applications.
- Les étapes nécessaires pour créer un premier projet en Swift.

- L'utilisation d'Interface Builder et de WatchKit pour développer des interfaces pour l'Apple Watch.
- Comment faire cohabiter Swift et Objective-C dans un même projet Xcode.
- Les étapes et les meilleures pratiques pour migrer une application développée en Objective-C vers Swift.

### Module 2 : Le langage Swift

- Les nouvelles méthodes de déclaration et d'assignation des constantes et des variables en Swift.
- L'utilisation des opérateurs, des structures de contrôle, des fonctions et des boucles en Swift.
- La manipulation des types optionnels et des génériques dans Swift.

### Module 3 : Définition et instanciation

- Comment définir et instancier des classes, des structures et des protocoles en Swift.
- Les changements syntaxiques pour les méthodes et les propriétés en Swift.
- L'approche et la manipulation des tuples en Swift.
- Les distinctions entre les fonctions et les closures en Swift.
- Comment regrouper un ensemble de valeurs finies à l'aide des énumérations en Swift.
- L'utilisation des types optionnels pour remplacer les valeurs nulles en Swift.
- Les bonnes pratiques pour le nommage des variables et des fonctions en Swift.

### Module 4 : Manipulation et stockage des données en Swift

- Les techniques de gestion de la mémoire en Swift.
- La gestion des différentes ressources d'un projet Swift, comme les textes, images, sons et vidéos.
- Comment manipuler des fichiers en Swift.
- L'utilisation de CoreData pour la gestion des bases de données en Swift.
- Comment stocker des données au format JSON et PLIST en Swift.
- L'utilisation de NSKeyedArchiver et NSKeyedUnarchiver pour l'archivage des données en Swift.
- L'utilisation du protocole Codable pour le codage et le décodage des données en Swift.

### Module 5 : Compléments

- Introduction au développement d'applications pour l'Apple Watch.
- L'utilisation de l'environnement Xcode pour le développement d'applications Apple Watch, incluant le simulateur, la compilation et le transfert d'applications.