

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.

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
- Vidéoprojection
- 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

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.

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.
- Les étapes et les meilleures pratiques pour migrer une application développée en Objective-C vers 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.
- 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.