

Kotlin : développer des applications pour Android

Date et durée
Code formation : KOT01FR Durée : 3 jours Nombre d'heures : 21 heures
Description
Le langage de programmation Kotlin orienté objet et fonctionnel a été créé en 2011 par l'entreprise JetBrains. Aujourd'hui, c'est une référence pour tous les développeurs d'applications Android professionnels. Beaucoup d'entreprises l'ont déjà adoptée dans leur système, car c'est un langage léger qui évolue en permanence. Cette formation est donc parfaite pour tous les développeurs qui souhaitent apprendre à coder en Kotlin. Le début des cours vous donnera un aperçu global des fonctionnalités et des outils, afin que vous puissiez découvrir le langage Kotlin facilement. Par la suite, vous commencerez par écrire votre premier programme pour pouvoir enchaîner avec le code orienté objet. Pour conclure, vous découvrirez les fonctionnalités de sécurité intégrées au langage Kotlin, la gestion des NULL, la déstructuration des expressions et la partie des tests unitaires. Grâce à cette formation, vous serez en mesure de créer des applications pour Android ou des services avec la dernière version de Kotlin.
Objectifs
• Comprendre et exploiter toutes les fonctions de Kotlin ; • Savoir coder correctement le langage Kotlin orienté objet (POO) ; • Maîtriser les lambdas et les fonctions avancées pour écrire du code lisible, réutilisable et de haute qualité ; • Utiliser du code Java avec Kotlin pour écrire des tests unitaires ; • Écrire du code Kotlin en qualité production en mode microservices ; • Appeler Kotlin depuis la bibliothèque Java ; • Développer des applications natives pour Android avec le langage Kotlin.
Pré-requis
• Avoir des notions en programmation Java ou orientées objet ; • Savoir utiliser un environnement d'exécution pour applications Java (JVM).
Public
• Lead developer • Chef de projet en développement informatique
Cette formation s'adresse aux profils suivants

Prise en main de Kotlin

- Installation de l'environnement de développement intégré (IDE) ;
- Premier pas avec la syntaxe de Kotlin ;
- Guide sur les normes de codage avec Kotlin.

Les fondamentaux du langage Kotlin

- Les types de bases Kotlin ;
- Les variables Kotlin ;
- L'inférence de types en Kotlin ;
- Les structures de contrôle en Kotlin.

La programmation orientée objet avec Kotlin

- L'héritage des classes ;
- Les propriétés et types de classes ;
- Les interfaces dans Kotlin ;
- Les formes de polymorphisme ;
- Les extensions de Kotlin ;
- Les classes de données ;
- Les paramètres de type des classes ;
- Les énumérations pour les classes ;
- Les classes scellées ;
- Les expressions et déclarations d'objets.

Les fonctions et les lambdas Kotlin

- Les fonctions et leurs propriétés ;
- Les expressions Lambda.

La programmation avancée sous Kotlin

- Les méthodes de déstructuration ;
- La bibliothèque pour la gestion des collections ;
- Les plages de valeurs ;
- La conformité des objets ;
- Les expressions « this » ;
- L'égalité structurelle et l'égalité référentielle ;
- La surcharge des opérateurs ;
- Les fonctionnalités de sécurité nulles ;
- Les classes d'exception de Kotlin ;
- Les coroutines dans Kotlin.

L'Interopérabilité de Kotlin et Java

- L'appel de Java à partir de Kotlin ;
- L'appel de Kotlin à partir de Java.

Les tests unitaires avec Kotlin

- Utilisation de Mockito en Kotlin ;
- Les matchers Kotlin ;
- Les tests d'exceptions attendues ;
- Les erreurs d'exceptions de matchers ;
- Les matchers personnalisés ;
- Les informations de débogage.