

Programme de formation Kotlin

• Objectifs

Notre formation Kotlin vous donnera toutes les clés pour utiliser ce nouveau langage de programmation, officiellement supporté par Google depuis 2017. Vous apprendrez les bases de Kotlin et découvrirez les nombreuses fonctionnalités qui justifient l'engouement actuel autour de ce langage. Maîtrisez les concepts modernes de Kotlin et formez-vous aux bonnes pratiques de programmation qui vous permettront de développer en toute sérénité avec celui qui remplacera peut-être un jour l'indétrônable Java d'Oracle. A l'issue de notre formation Kotlin, vous aurez acquis toutes les connaissances et compétences nécessaires pour développer une application mobile pour Android, et connaîtrez les possibilités d'utilisation de Kotlin dans le monde du backend (Spring) et des outils (Gradle).

• Pré requis

Connaissances de base en Java, des notions en programmation orientée objet et/ou fonctionnelle sont un plus.

• Durée

4 jours

• Public

Architectes, Chefs-de-projet, Développeurs

• Plan de formation

Introduction à la formation Kotlin

Présentation générale, genèse du langage Kotlin
Différences majeures avec Java
Environnement de développement
Android Studio (IntelliJ IDEA) et Kotlin
Concepts fondamentaux et principes de programmation
Structure d'une application Kotlin
Installation et première ligne de code

Bases du langage Kotlin et premier pas

Variables
Null Safety
Types de base : nombres, caractères, booléens, arrays et strings
Inférence de type
Packages et imports
Expressions
Contrôle de flux
Conventions de codage (organisation du code, règles de nommage...)

Programmation Orientée Objet avec Kotlin

Classes et héritage
Propriétés et attributs
Interfaces
Polymorphisme et encapsulation
Modifier la visibilité des classes, objets, interfaces, constructeurs...
Extensions
Classes data et sealed
Génériques
Classes nested et enum
Objets Kotlin
Pattern de délégation (fonctions, propriétés)

Fonctions et lambdas

Déclarer des fonctions
Paramètres des fonctions
Expressions lambdas et fonctions anonymes
High-Order Functions
Fonctions inline pour améliorer les performances



Introduction aux coroutines

Aspects avancés

Déstructurer les déclarations

Collections et ranges

Types Checks et Casts

Surcharge des opérateurs

Annotations

La réflexion

Types Safe Builders et Aliases

Android et Kotlin

Android Studio

Organiser un projet Kotlin pour Android :

string.xml, manifest et android file structure

Composants graphiques et interfaces

utilisateurs

Découvrir les APIs principales

Gérer les flux JSON

Gérer les listes

Android KTX

Interopérabilité : Kotlin et Java

Appeler du code Java depuis Kotlin

Appeler Kotlin depuis Java

Typage dynamique

Outils

Documenter son code Kotlin

Utiliser Kapt, Gradle, Maven ou ANT

Plugins Kotlin