

# Kotlin

3 j (21 heures)

Ref : JAKO

## Public

Développeurs

## Pré-requis

Maîtriser un langage de programmation orienté objet (Java, C#, C++)

## Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue  
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant un mois  
Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur ou écran interactif tactile, support de cours fourni à chaque stagiaire

## Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur  
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires  
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage  
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires  
Attestation de fin de formation

Découvrez le nouveau langage interopérable avec Java. Devenu langage par défaut par Google pour toutes ses présentations il donnera un nouveau souffle à vos développements. Vous pourrez continuer vos projets existant en Java en Kotlin sans aucun problème tout en profitant de la puissance de Kotlin.

## Objectifs

- Maîtriser les bases de Kotlin
- Comprendre la Programmation Orientée Objet avec Kotlin
- Mettre en œuvre la programmation fonctionnelle
- S'initier aux applications Android sous Kotlin
- Intégrer le langage Kotlin dans un projet Java existant

## Programme détaillé

### MISE EN PLACE

---

Installation, réglages et optimisation de l'IDE IntelliJ/Android Studio

Historique et mentalité de Kotlin

Relation avec Java

Structure d'une application

## **LES BASES DE KOTLIN**

---

Les nouveaux mots clés

Val, var et l'interférence des types

Les types de bases

Le typage nullable

If expression

When

Les nouveautés de la boucle for

Gestion du NullPointerException

Lazy

Elvis opérateur

Collection

## **PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET**

---

Classe

Propriété méthode et attributs

Constructeur

Polymorphisme et encapsulation

Extension

Classe data ,sealed, nested

Factory

Singleton

Enumeration

Délégation

Héritage

Smart cast et Safe cast

Exception

## **TOP LEVEL FONCTION**

---

## **DECLARATION DE FONCTIONS STATIQUES**

---

Fonction expression

Coroutine

Hig Order Fonction

Classe anonyme

## **LAMBDA EXPRESSION**

---

## Kotlin

Fonctionnement

Appel

Lambda dans une fonction

Fonction inline pour améliorer les performances

Les lambda et les collections

Map et filter et sort

Let, Apply, Run, Also

## ASPECT AVANCE

---

Pair et Triple

Lazy access

Introspection

Surcharge d'opérateur

Destructuration

Infix

Type Safe builder

## MINI PROJET D'APPLICATION

---

Exploiter un Webservice avec une coroutine, OkHttp et Gson

---