

# Développement Web avec Kotlin

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHDEV0800



adhara.fr

## Objectifs

Maîtriser les fondamentaux de Kotlin, y compris la programmation orientée objet, la gestion des collections, et la programmation concurrente. Acquérir des compétences pratiques en développement web avec Ktor et créer des applications web robustes en Kotlin. Concevoir et développer des applications Kotlin de manière autonome, tout en comprenant les meilleures pratiques de la programmation en Kotlin.

## Participants

Programmeurs Android, développeurs et chefs de projets.

## Prérequis

Des notions en programmation orientée objet et une connaissance de Java sont fortement conseillées pour permettre de suivre cette formation.

## Ouverture vers l'Intelligence Artificielle

Le formateur proposera, lorsque pertinent, un éclairage sur les usages complémentaires de l'intelligence artificielle en lien avec le programme : automatisation de tâches, assistance à l'analyse et à la création de contenus, optimisation des processus ou encore support à la prise de décision. Ces apports permettront d'illustrer de nouvelles pratiques tout en sensibilisant aux bonnes règles d'utilisation responsable (sécurité, fiabilité des résultats, respect des données).

## Programme

### Introduction

- Présentation de Kotlin
- Avantages de Kotlin par rapport à d'autres langages
- Configuration de l'environnement de développement Kotlin
- Installation de l'IDE (IntelliJ IDEA)

### Les Fondamentaux de Kotlin

- Variables et types de données en Kotlin
- Structures de contrôle : conditions et boucles
- Fonctions et expressions lambda
- Manipulation de chaînes de caractères
- Collections et tableaux

### Programmation Orientée Objet en Kotlin

- Classes et objets en Kotlin
- Héritage, interfaces et polymorphisme
- Gestion des exceptions et des erreurs
- Gestion de la visibilité (public, privé, protégé)
- Utilisation des propriétés (properties)

### Fonctionnalités Avancées de Kotlin

- Extension Functions : étendre les classes existantes
- Null Safety : éviter les erreurs de références nulles
- Destructuring Declarations : décomposer les structures de données
- Classes de données (Data Classes)
- Fonctions de haut niveau et passage de fonctions en tant que paramètres

# Développement Web avec Kotlin

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHDEV0800



adhara.fr

## Gestion des Collections en Kotlin

Utilisation des lambdas pour filtrer, mapper et trier les collections  
Les opérations courantes sur les listes, les ensembles et les cartes  
Mutable vs. Immutable Collections  
Utilisation de la bibliothèque standard Kotlin pour simplifier les opérations sur les collections

## Programmation Concurrente en Kotlin

Introduction à la programmation concurrente et aux threads  
Utilisation de Coroutines pour la programmation asynchrone  
Gestion des tâches concurrentes et des threads en toute sécurité  
Traitement des opérations I/O de manière asynchrone

## Développement Web avec Ktor

Introduction à Ktor : un framework web en Kotlin  
Création de routes, de gestionnaires, et de services web  
Gestion des requêtes HTTP, des réponses, et de l'état de l'application  
Intégration de bases de données avec Ktor

## Remarques

## Pédagogie

La pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques, de phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en œuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session.

## Public Visé

Collaborateurs - Développer ses compétences, s'affirmer comme expert dans son domaine, sécuriser son parcours professionnel ;  
Entreprises ou organisations - Accélérer les évolutions de carrière des collaborateurs, augmenter l'efficacité et l'employabilité des équipes... ;  
Demandeur d'emploi - Développer son employabilité, favoriser sa transition professionnelle...

## Profil de l'intervenant

Consultant-formateur expert. Suivi des compétences techniques et pédagogiques assuré par nos services.

## Moyens techniques

Encadrement complet des stagiaires durant la formation. Espace d'accueil, configuration technique des salles et matériel pédagogique dédié pour les formations en centre. Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique à échéance de la formation.

## Méthodes d'évaluation des acquis

Exercices individuels et collectifs durant la formation. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis de fin de stage sont adressées avec la facture.