

Mis à jour le 05/02/2025

S'inscrire

# Formation Kotlin Coroutines

1 jour (7 heures)

## Présentation

Maîtrisez l'univers des coroutines Kotlin, un mécanisme puissant pour la gestion non bloquante de la concurrence. Kotlin Coroutines est une fonctionnalité cruciale pour améliorer les performances et la fluidité des applications Kotlin, en particulier sur les plateformes Android.

Durant notre formation Kotlin Coroutines, nous explorerons les bases des fonctions non bloquantes, l'importance et la mise en œuvre de la concurrence structurée et l'intégration de Coroutines avec différents contextes d'utilisation.

Vous serez initié aux API utiles de `kotlinx.coroutines`, ainsi qu'aux erreurs courantes et leurs conséquences pour éviter les pièges courants.

Nous aborderons également en profondeur le concept de [Flow](#) en Kotlin, son fonctionnement, sa création et son activation. De plus, vous découvrirez comment intégrer efficacement les Coroutines et Flow dans Compose pour optimiser l'interface graphique.

À l'issue de cette formation, vous aurez acquis une solide compréhension des coroutines et des flows, ainsi que la capacité de les intégrer efficacement dans vos projets Kotlin pour une meilleure gestion de la concurrence.

Comme dans toutes nos formations, celle-ci vous présentera la toute dernière version de [kotlinx.coroutines 1.10](#).

## Objectifs

- Comprendre les bases et l'importance de la concurrence structurée en Kotlin Coroutines
- Identifier et éviter les erreurs courantes lors de l'utilisation de Coroutines et Flow
- Maîtriser la création, l'activation et le partage d'un Flow

- Appliquer les Coroutines et Flow dans Compose, en réalisant des ateliers pratiques sur l'interface graphique

## Public visé

- Développeurs
- Développeurs Kotlin
- Architectes de logiciels
- Concepteurs d'interface graphique

## Pré-requis

- Expérience antérieure en développement Android serait un plus
- [Tester Mes Connaissances](#)
- Être à l'aise avec l'anglais (notre formateur est anglophone)

## Pré-requis techniques

- Avoir Android Studio installé

## Programme de notre formation Kotlin Coroutines

### Introduction aux coroutines

- Qu'est-ce qu'une coroutine ?
- Compréhension du contexte des coroutines
- Utilisation des suspend functions

### Concurrence structurée

- Gestion du cycle de vie d'une coroutine
- Gestion des annulations
- Gestion des annulations

### Flows

- Comprendre les Coroutine Flows
- Flows froids vs chauds
- State et Shared Flows
- Gestion des erreurs dans les Flows

### Intégration des coroutines

- Écriture de fonctions réutilisables avec des coroutines
- Utilisation des coroutines dans les ViewModels
- Utilisation des coroutines dans Compose

## Optimisations

- Suivi des bonnes pratiques pour les coroutines
- Optimisation des workflows concurrents

## Tests

- Tests unitaires des suspend functions
- Tests unitaires des Flows
- Tests unitaires des coroutines dans les ViewModels

## Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

## Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

## Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

## Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

## Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

## Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.