Formation Android natif – Java & Kotlin

Informations

Durée : 4 jours (28h.)

Tarif* : 2190 € HT
Intra: Nous consulter

Réf : ANDI

Niveau : Moyen

inter à distance / intra

Mise à jour le 30/12/25

*tarif valable jusqu'au 31/12/2026

Prochaines sessions

23 novembre - 26 novembre
(à distance)

Pré-requis

- Bases solides en programmation orientée objet
- Notions de développement applicatif appréciées
- Connaissances en Java ou Kotlin recommandées
- Notions de développement applicatif appréciées

Objectifs

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre l'écosystème et l'architecture Android
- Développer des applications Android natives en Java et Kotlin
- Concevoir des interfaces utilisateur adaptées aux usages mobiles
- Gérer le cycle de vie des composants Android
- Appliquer les bonnes pratiques de développement Android moderne

Objectifs opérationnels :

- Créer une application Android complète avec Android Studio
- Développer des écrans interactifs et responsives
- Gérer la navigation et le cycle de vie des activités
- Manipuler des données locales et distantes
- Structurer une application Android selon une architecture claire

Programme

Jour 1 – Fondamentaux d'Android et environnement de développement

Introduction au développement Android

Écosystème Android et architecture générale
Android natif vs frameworks cross-platform
Présentation d'Android Studio
Structure d'un projet Android

Bases du développement Android

Activités et cycle de vie
Intents et navigation
Ressources Android (layouts, strings, styles)
Premiers composants UI

Java & Kotlin pour Android

Rappels Java appliqués à Android
Introduction à Kotlin
Différences Java / Kotlin
Bonnes pratiques de code

Atelier pratique

Création d'une première application Android
Navigation entre écrans
Manipulation des composants UI

Jour 2 – Interfaces utilisateur et interaction

Conception d'interfaces Android

Layouts (Linear, Constraint, Frame)
Responsive design mobile

Gestion des ressources selon les écrans
Thèmes et styles

Interaction utilisateur

Gestion des événements
Listes et RecyclerView
Dialogs et notifications
UX mobile et bonnes pratiques

Gestion du cycle de vie

États des activités
Sauvegarde et restauration d'état
Gestion des rotations d'écran
Bonnes pratiques de stabilité

Atelier pratique

Création d'écrans dynamiques
Implémentation de listes interactives
Gestion du cycle de vie

Jour 3 – Données, services et architecture

Gestion des données locales

SharedPreferences
Base de données locale (SQLite / Room – introduction)
Modélisation des données
Accès et persistance

Communication réseau

Appels réseau (principes)
Consommation d'API REST
Traitement des données distantes
Gestion des erreurs et chargements

Architecture applicative Android

Séparation des responsabilités
Introduction aux architectures (MVC, MVVM)
Bonnes pratiques de structuration
Lisibilité et maintenabilité du code

Atelier pratique

Intégration d'une API REST
Stockage local de données
Structuration du projet

Jour 4 – Finalisation, tests et bonnes pratiques

Qualité et tests

Tests unitaires (principes)
Tests d’interface (introduction)
Débogage et logs
Analyse des performances

Sécurité et bonnes pratiques

Gestion des permissions
Sécurisation des données
Bonnes pratiques Android
Préparation à la mise en production

Industrialisation et évolutivité

Versionnement de l’application
Build et signatures
Publication sur le Play Store (vue d’ensemble)
Évolutions possibles de l’application

Atelier pratique

Finalisation d’une application Android complète
Revue de code collective
Présentation du projet final