

OSDE-30 - LINGUAGGIO KOTLIN

Categoria: **Development**

INFORMAZIONI SUL CORSO



Durata:
5 Giorni



Categoria:
Development



Qualifica Istruttore:
Docente Senior (min.
5 anni)



Dedicato a:
Sviluppatore



Produttore:
PCSNET

OBIETTIVI

- Comprendere le caratteristiche e saper utilizzare il linguaggio Kotlin.
- Comprendere le differenze con altri linguaggi esistenti, la differenza con il linguaggio Java e come interagire con esso.
- Comprendere come utilizzare il linguaggio Kotlin in ambito sviluppo Mobile.

PREREQUISITI

Conoscenza della programmazione strutturata derivata dall'uso di qualsiasi linguaggio di programmazione.

CONTENUTI

Modulo 1: Introduzione a Kotlin

- Panoramica del linguaggio e filosofia
- Setup dell'ambiente di sviluppo (IDE, SDK, emulatori)
- Sintassi base e idiomi Kotlin
- Convenzioni di codifica e stile

Modulo 2: Sintassi e costrutti di base

- Tipi base e inferenza di tipo
- Type checks, cast sicuri e is/as
- Costrutti condizionali (if, when) e cicli (for, while)
- Packages e visibilità
- Return, break, continue e jump expressions
- Type-safe builders e tipi dinamici

Modulo 3: Programmazione Orientata agli Oggetti

- Classi, oggetti e costruttori
- Null Safety e operatori Elvis / Safe Call
- Modificatori di accesso e visibilità
- Properties, fields e lateinit
- Data classes, enums, sealed classes

- Overload, extensions e destructuring
- Delegation e delegated properties
- Generics: uso, covarianza e controvarianza

Modulo 4: Funzioni, Lambdas ed Error Handling

- Funzioni top-level e locali
- Parametri default, named arguments
- Lambdas e funzioni di ordine superiore
- Inline functions e reified generics
- Gestione degli errori con try/catch/finally e Result

Modulo 5: Collezioni e Generics

- Liste, Set e Map: mutabili e immutabili
- Operazioni funzionali (map, filter, fold, ecc.)
- Generics avanzati e type constraints

Modulo 6: Coroutine e Programmazione Asincrona

- Introduzione alle coroutine e suspend functions
- Scope, Job, Dispatcher e launch/async
- Gestione del ciclo di vita e cancellazione
- Flow e canali per stream di dati reattivi
- Esercitazione: chiamata API con coroutine e gestione dello stato

Modulo 7: Sviluppo Mobile con Kotlin

- Installazione e configurazione di Android Studio
- Architettura Android moderna (MVVM, Jetpack)
- Creazione di app con Kotlin e Jetpack Compose
- Persistenza dati con Room e DataStore
- Esercitazione: sviluppo di un'app reale con UI, networking e persistenza

Modulo 8: Interoperabilità con Java

- Chiamare codice Java da Kotlin e viceversa
- Annotazioni (@JvmStatic, @JvmOverloads, @JvmName)
- Conversione automatica e compatibilità
- Best practices per progetti misti Kotlin/Java

INFO

Materiale didattico: Materiale didattico e relativo prezzo da concordare

Costo materiale didattico: NON incluso nel prezzo del corso

Natura del corso: Operativo (previsti lab su PC)