

Desarrollo de aplicaciones Android con Kotlin

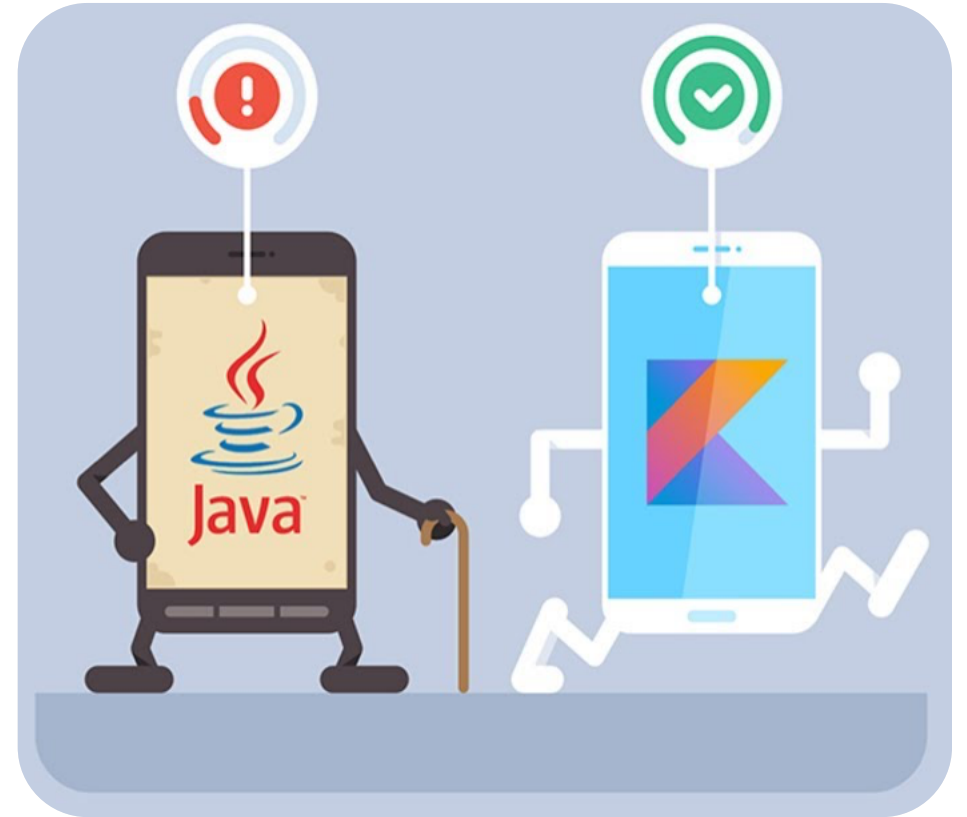
Curso para prebecarios

Instructor: Samuel A. Garrido Sánchez



Empezamos con Kotlin... ¿por qué Kotlin?

- Kotlin es un lenguaje de programación de **tipado estático** que corre sobre la máquina virtual de Java y que también puede ser compilado a código fuente de JavaScript. Es desarrollado principalmente por JetBrains en sus oficinas de San Petersburgo en la madre Rusia.
- Aunque no tiene una sintaxis compatible con Java, Kotlin está diseñado para interoperar con código Java y es **dependiente del código Java**, de su biblioteca de clases, tal como pueda ser el entorno de colecciones de Java



Ventajas 😊

- Es más fácil cambiar de Java a Kotlin.
- Kotlin incluye funciones de extensión inteligente para ayudar a los desarrolladores a construir API limpias.
- Tiene nulo en su sistema de tipos. Los problemas de nulabilidad son un punto de dolor común en Java. Dado que Android a menudo usa nulo para representar la ausencia de un valor. Kotlin lo resuelve colocando nulo directamente en su sistema de tipos.
- Kotlin es más conciso que Java. Significa menos oportunidades para errores.
- Kotlin es compatible con todas las bibliotecas y frameworks de Java, JVM (Java Virtual Machine) y puede integrarse con los sistemas de compilación Gradle o Maven



Desventajas 😞

- Velocidad de compilación más lenta que Java. Aunque, se dice que Kotlin venció a Java.**
- Tiene una comunidad de desarrolladores más pequeña. Esto significa recursos de aprendizaje limitados y dificultad para encontrar respuestas a las preguntas.
- Los desarrolladores experimentados de Kotlin siguen siendo una rareza. Por lo tanto, encontrar un mentor para su equipo puede ser complicado.
- El autocompletado y compilación de Android Studio se inclina más lento en comparación con el proyecto puro de Java.



**Desconozco la fuente que dijo esto. No lo sé rick.

Compilar nuestro código Kotlin

- Los archivos kotlin tienen extensión .kt
 - Para compilar nuestro Kotlin tenemos las siguientes opciones:
 - Kotlin Playground (sandbox):
 - [LINK](#)
 - Descargar el compilador en bin seguir las instrucciones
 - [LINK](#)
- Más info : [INSTALAR KOTLIN](#)
- Directamente viene en Android Studio



```

samuelarturogarridosanchez — java • kotlinc-jvm — 72x35
Last login: Tue Apr 21 07:30:09 on ttys000

The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
MacBook-Pro-de-Samuel-2:~ samuelarturogarridosanchez$ kotlinc-jvm
Welcome to Kotlin version 1.3.30 (JRE 9.0.1+11)
Type :help for help, :quit for quit
[>>> println(2+2)
4
[>>> println("Hola mundo!")
Hola mundo!
[>>> val junta2Strings: (String, String) -> String = String::plus
[>>> println(junta2Strings.invoke("Hola a", "todos!"))
Hola atodos!
[>>> println(junta2Strings("Hola, ", " a todos!"))
Hola,  a todos!
[>>> var ints = listOf(1,2,3,4,5)
[>>> var suma = 0
[>>> ints.filter { cadaNumero > 0 }.forEach {
...     suma += cadaNumero
[... }
error: unresolved reference: cadaNumero
ints.filter { cadaNumero > 0 }.forEach {
               ^
error: unresolved reference: cadaNumero
    suma += cadaNumero
              ^

[>>> ints.filter { it > 0 }.forEach {
...     suma += it
[... }
[>>> println(suma)
15
[>>> :quit
```

No se deje engañar: Mitos




- Kotlin es lo mismo que Swift **✗** (Me parece una falta de respeto)
 - Simplemente el manejo hasta de la memoria es distinto. En iOS es mediante el ARC (Automatic Reference Counting) más rápido que el recolector de basura (Garbage Collector) de Java.
- Kotlin necesita de Java **✓**
 - Por el momento el gran compendio de bibliotecas de java es lo que permite funcionar a Kotlin. Tendrían que hacer la propia. Es más cuando quieres compilar tu archivo .kt en el compilador: **sorpresa, saca un .jar de Java para que lo corras con:**

```
Java -jar Miarchivo.jar
```

No se deje engañar: Mitos



- Kotlin tiene más performance que Java
 - Este apartado lo dejo porque no he encontrado a alguien que diga lo contrario pero confío en que es más lento ya que tiene que pasar por otra capa para obtener el compilado.
- Kotlin es más sencillo que Java 
 - Tiene una curva de aprendizaje diferente a la de Java ya que utiliza una metodología similar a Swift con sus no nulleables, closures, etc. Pero cuando se tiene ya conocimiento resulta más cómodo a la vista leer Kotlin a leer java. Simplifica mucho la sintaxis y además ayuda a que no cometamos errores de tipo:
 - **Java Null Pointer Exception**