



LA DEFINICIÓN DE LENGUAJE CONCISO Y VERSÁTIL

HASH: 1143

Historia: Quien creo Kotlin?



Porque?

ejemplokot.kt

```
1 fun main() {  
2     val list = listOf("apple", "banana", "orange")  
3     val result = list  
4         .filter { it.startsWith("a") }  
5         .map { it.toUpperCase() }  
6     println(result)  
7 }  
8
```

Código en Kotlin

ejemplojav.java > ...

```
1 import java.util.ArrayList;  
2 import java.util.Arrays;  
3 import java.util.List;  
4  
5 public class Main {  
6     Run | Debug  
7     public static void main(String[] args) {  
8         List<String> list = Arrays.asList(...a:"apple", "banana", "orange");  
9         List<String> result = new ArrayList<>();  
10        for (String s : list) {  
11            if (s.startsWith(prefix:"a")) {  
12                result.add(s.toUpperCase());  
13            }  
14        }  
15        System.out.println(result);  
16    }  
17 }
```

Código en Java

Porque?



Multiplataforma



Interoperable con Java

Importancia de Kotlin

- Lenguaje oficial de Android desde 2017
- Mas del 80% del top 1000 aplicaciones de la Play Store usan Kotlin



Características del lenguaje:

Paradigma

- ▶ Programación orientada a objetos
- ▶ Programación funcional

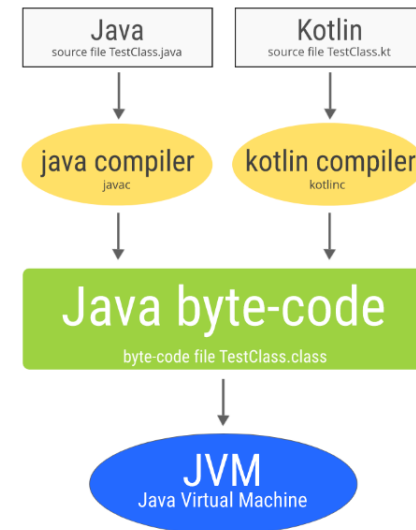
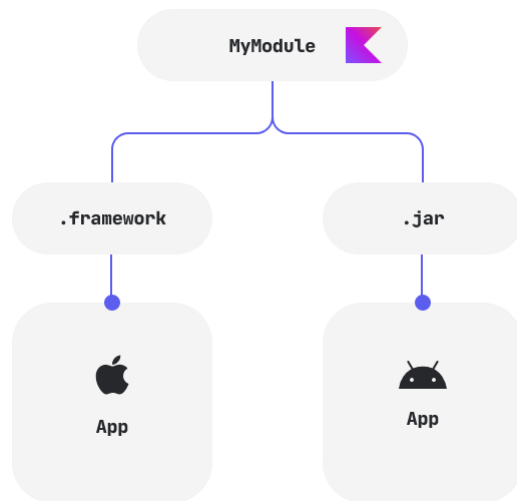
```
fun duplicar(numero: Int): Int {  
    return numero * 2  
}  
  
fun main() {  
    val numeros = listOf(1, 2, 3, 4, 5)  
  
    val numerosDuplicados = numeros.map { duplicar(it) }  
  
    println(numerosDuplicados) // Imprime: [2, 4, 6, 8, 10]  
}
```

Ejemplo del uso de la función map en Kotlin

Características del lenguaje:

Sistema de ejecución

- ▶ Doble sistema de ejecución
- ▶ Usa la maquina virtual de Java (JVM)
- ▶ Kotlin Native: compilar a código maquina especifico



Sistema de tipos

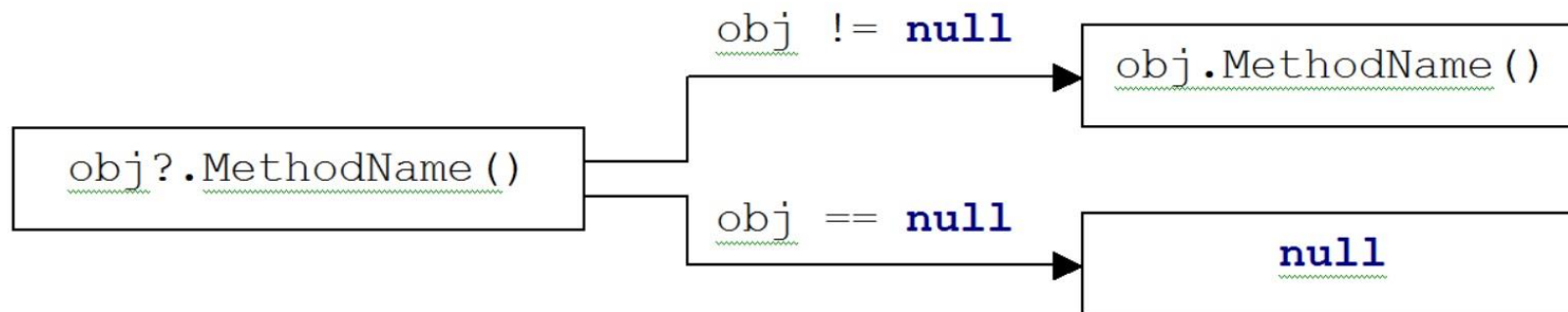
- ▶ Estático y fuertemente tipado
- ▶ Inferencia de tipos
- ▶ Tipos estándar: Double, Boolean, Int, String, Map, List
- ▶ Admite definición de clases y estructuras personalizadas

```
val edad = 25 // El compilador infiere que la variable "edad" es de tipo Int
```

Ejemplo de la inferencia de tipos

Sistema de tipos

- ▶ Soporte para tipos nulos
- ▶ Diseñado para evitar errores tipo NullPointerException



Características particulares

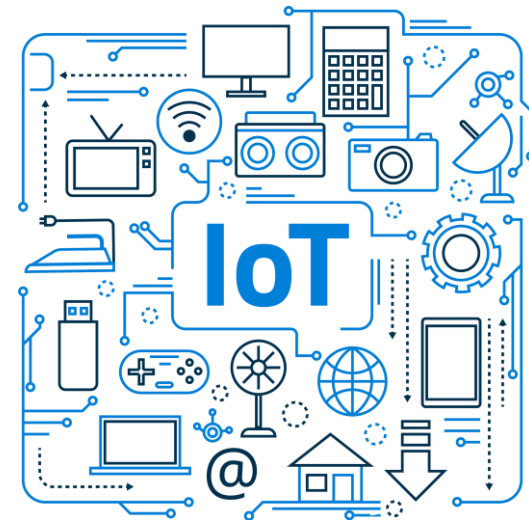
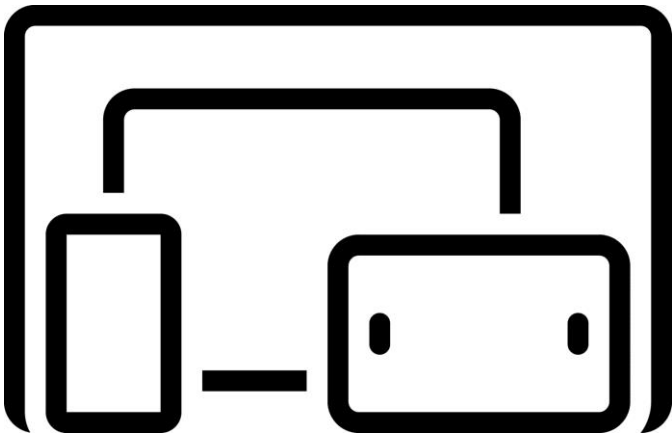
- ▶ Interoperabilidad con Java
- ▶ Soporte tipos nulos
- ▶ Multiparadigma
- ▶ Funciones de extensión

```
1 fun String.addHello(): String {  
2     |     return "Hello $this"  
3 }  
4  
5 val greeting = "John".addHello()  
6 println(greeting) // Imprime "Hello John"  
7
```

Ejemplo función de extensión de la clase String

Principales aplicaciones

- ▶ Mayoritariamente para Android
- ▶ En cualquier entorno donde se pueda usar JVM
- ▶ En su versión Native incluso para dispositivos IoT



Opinión personal

- ▶ Que me ha gustado?
 - Conciso y muy legible
 - Interoperabilidad con Java
 - Multiparadigma
- ▶ Que no me ha gustado?
 - Falta de documentación y comunidad
 - Difícil como primer lenguaje de programación

HASH: 1143