

# Lenguajes de programación Móvil



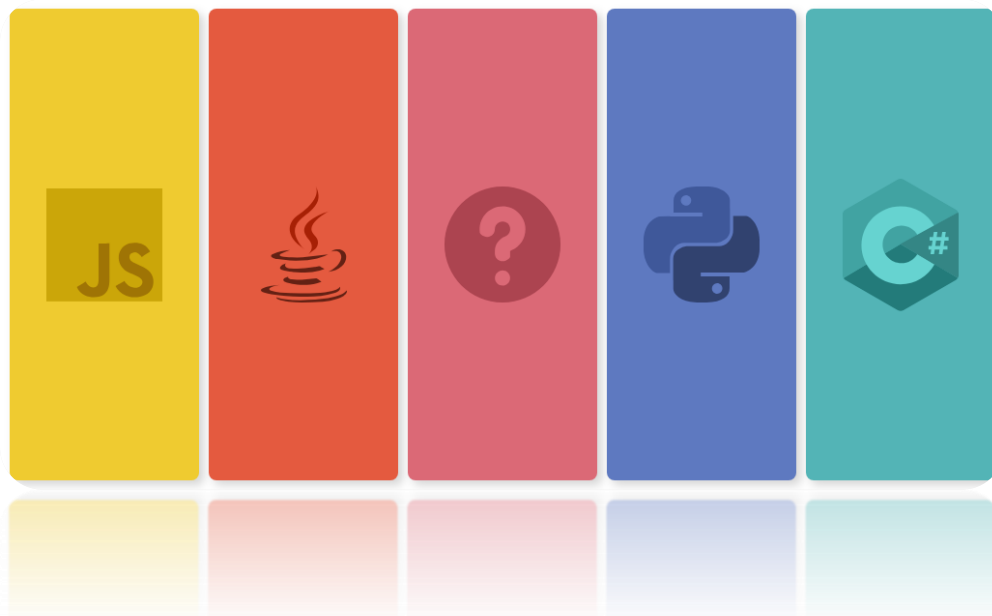
**Sergio Daniel Mayen Hernández**  
**2019098 IN6BM**

## Índice

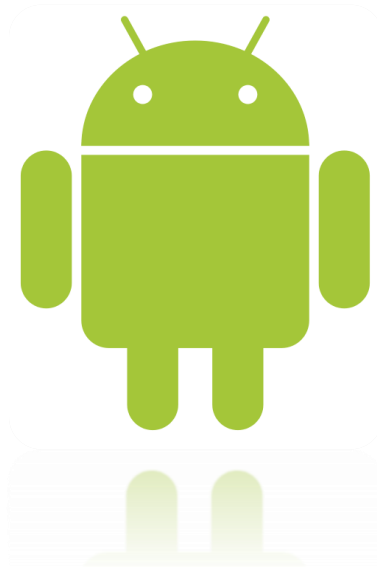
Introducción .....	3
Lenguajes de programación para desarrollar en Android .....	4
Java .....	5
Kotlin .....	5
C++ .....	6
Lenguajes de programación para desarrollar en IOS .....	7
Objective C .....	8
Cocoa (Framework) .....	8
Swift .....	9
Lenguajes de programación para Híbridos desarrollar en IOS y Android .....	10
JavaScript .....	11
TypeScript .....	11
Framework .....	12
Flutter .....	12
NativeScript .....	12
Xamarin .....	13
Conclusión .....	14
Fuentes: .....	14

# Introducción

Hoy en día el mundo de la programación se divide en grandes campos de desarrollo tales como la móvil, web, videojuegos, marketing digital entre otras. Siendo el campo de desarrollo móvil uno de los mercados mas grande actualmente dada a la globalización de los smartphones en la última década por ende surge la oportunidad de innovar con las tecnologías que fueron surgiendo poco a poco dando paso a los desarrolladores a crear aplicaciones con una amplia gama de utilidad, debido a la alta exigencia del mercado por aparatos más accesibles y de amplia personalización fueron surgiendo diferentes sistemas operativos siendo Android y IOS los más grandes y conocidos en la actualidad, Android es un sistema operativo basado en Linux, un núcleo de sistema operativo libre, gratuito y multiplataforma. Al ser un sistema de código abierto le permite la total modificación del código fuente sin necesidad de tener que gastar en licencias de uso. IOS es un sistema operativo desarrollado por Apple, es un sistema cerrado esto quiere decir que no se puede utilizar en otro sistema que no sea el del propio Apple siendo esta la gran diferencia con su rival Android



# Lenguajes de programación para desarrollar en Android



## Java

Java es uno de los lenguajes de programación más populares en la actualidad por los últimos 15 años, desarrollado por Sun Microsystems (ahora propiedad de Oracle). Desarrollado mucho después de C y C++, Es un lenguaje orientado a objetos, potente, versátil y multiplataforma (corre en cualquier sistema operativo moderno). Además, se puede obtener Java y gran cantidad de sus herramientas para trabajar con él de forma gratuita, siendo la mayor parte de su código libre y abierto.

Java fue elegido como el lenguaje para el entorno de desarrollo de Android. El inconveniente que tiene el trabajar con Java es que necesita de una maquina virtual para poder ser ejecutado con lo que puede llevar a problemas de rendimiento,



## Kotlin

Kotlin es lenguaje de programación practico de tapado estático que pude correr sobre JVM (Máquina Virtual Java), JavaScript y recientemente sin necesidad de estas ya que simultáneamente se está desarrollando en nativo con LLVN (Máquina virtual de bajo nivel). Debido a esto es totalmente interoperable esto quiere decir tiene la capacidad de comunicarse entre distintos sistemas con distintos datos en distintos formatos por lo cual la información pueda ser compartida, accesible desde distintos entornos y comprendida por cualquiera de ellos como por ejemplos con código Java. Actualmente más del 80% de las 1000 apps más populares para Android usan Kotlin. ‘



# C++

C++ contiene paradigmas de la programación estructurada y orientada a objetos, por lo que se le conoce como un lenguaje de programación multiplataforma

Ventajas de programar con C++:

- Alto Rendimiento: Esto se debe a que puede realizar llamadas directas al sistema operativo, es un lenguaje compilado posee gran variedad de parámetros de optimización y se integra de forma directa con el lenguaje ensamblador
- Lenguaje actualizado: es un lenguaje con constantes actualizaciones permitiendo así que este sea vigente con las necesidades de hoy en día
- Multiplataforma

Desventajas de C++:

- Su compilación es muy estricta ya que debe ser por plataforma
- Depuración es complicada debido a que aparecen
- El manejo de las librerías es bastante complicado

Características del lenguaje C++:

- Compatibilidad con bibliotecas
- Orientado a objetos
- Rapidez
- Compilación
- Didáctico



## Lenguajes de programación para desarrollar en IOS



## Objective C

Es lenguaje principal utilizado para desarrollar software para OS X e IOS. Es un superconjunto del lenguaje de programación C y ofrece capacidades orientadas a objetos y en tiempo de ejecución más dinámico. Objective C tiene varias características de C como los tipos primitivos y las instrucciones de control de flujo y agrega sintaxis para definir clases y métodos. Agrega compatibilidad a nivel de lenguaje para administrar gráficos a objetos y literales, a la vez otorga escritura dinámica y enlace, aplazando una gran cantidad de responsabilidades hasta el tiempo de ejecutarse,



## Cocoa (Framework)

Cocoa es un entorno de aplicación tanto para los sistemas de OS X como para IOS. Consta de un conjunto de bibliotecas de software orientadas a objetos, un sistema en tiempo de ejecución y un entorno de desarrollo integrado





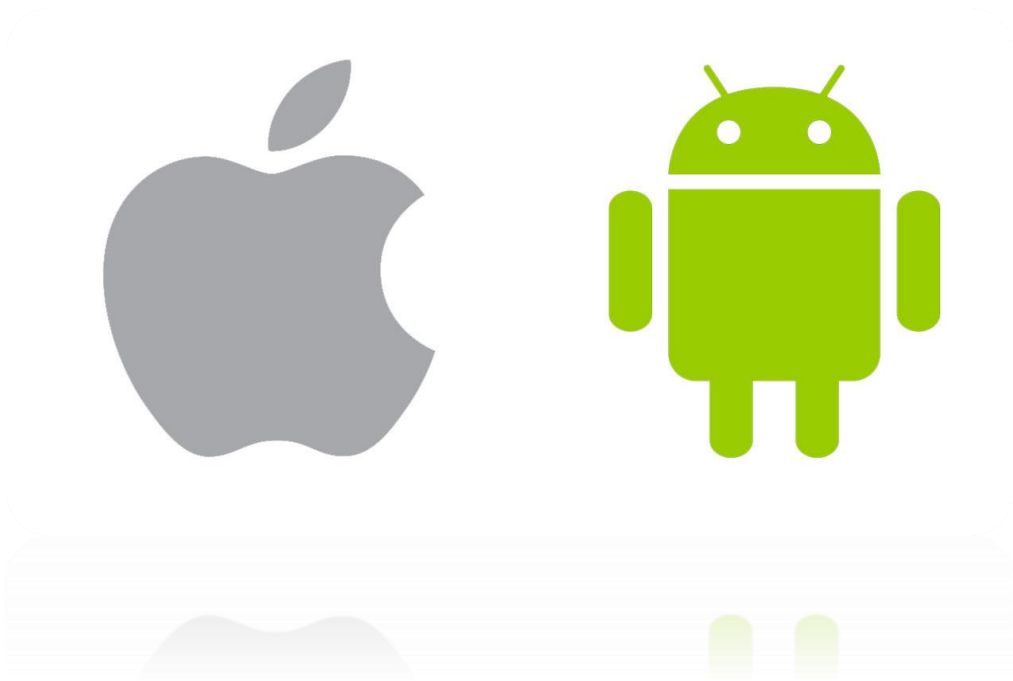
# Swift

Swift es un lenguaje de programación creado por Apple con la finalidad de hacer que el hecho de escribir y mantener los programas fuera sencillo para el desarrollador, Uno de los esfuerzos realizados por Apple es que este lenguaje sea seguro para evitar comportamiento indefinido, rápido ya que su rendimiento muchas veces es comparado con C o incluso superándolo y expresivo.

Algunas de las características de Swift son que admite tipos inferidos de datos para poder hacer el código entendible y menos propenso a errores, reemplaza las cabeceras por módulos, proporciona espacios de nombres, es Open Source y puede ser usado en Linux para desarrollar librerías y aplicaciones, entre otras.



# Lenguajes de programación para Híbridos desarrollar en IOS y Android



## JavaScript

JavaScript es un lenguaje que permite crear actividades complejas en una página web, desde crear contenido nuevo y dinámico, hasta controlar los archivos multimedia, crear imágenes animadas y mucho más. No se puede hablar de JavaScript sin mencionar HTML Y CSS, son dos lenguajes que se complementan y agregan aspectos fundamentales para el buen desarrollo. HTML le da estructura a la página web. CSS, constituye un lenguaje de reglas de cascada que se utiliza para aplicar estilo al contenido HTML y JavaScript otorga la funcionalidad avanzada



## TypeScript

TypeScript es un lenguaje de programación libre y de código abierto elaborado sobre JavaScript, es una de las herramientas mas utilizadas a nivel mundial, que añade tipos estáticos de manera esencial. Es un superconjunto y ofrece mejor soporte para el desarrollo de aplicaciones a gran escala, fue creado por Microsoft, TypeScript permite el desarrollo de aplicaciones multiplataforma con el uso de framework como NativeScript



# Framework

## Flutter

Flutter es un framework creado por Google, que atrae a los desarrolladores ya que permite procesos de codificación más rápidos. Al aprovechar la velocidad de la codificación, el proceso de desarrollo de la aplicación se considera mas conveniente ya que proporciona una base de código IOS y Android. Una de sus principales ventajas es la capacidad de modificar widgets antiguos y a la vez crear nuevos de una manera fluida



## NativeScript

Las aplicaciones creadas con este framework respaldado por Telerik usan las mismas APIS que si estuvieran construidas con Xcode o Android Studio



# Xamarin

Xamarin es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones en todos los sistemas operativos móviles usando el lenguaje de programación C#. Xamarin es una capa de abstracción que administra la comunicación de código compartido con el código de una plataforma diferente, permite compartir el 90% de la aplicación entre plataforma lo cual logra reducir la lógica de negocios en un solo lenguaje logrando así un rendimiento y apariencia nativa en cada plataforma



# Conclusión

Hay gran variedad de lenguajes de programación y frameworks que se pueden aplicar al campo móvil, claro cada uno tiene sus propias ventajas y desventajas ya sean nativos o híbridos estos trabajarán de forma eficiente dando así las posibilidades de escoger al desarrollador la opción que mejor se adecue a su proyecto

## Fuentes:

<https://code.tutsplus.com/es/tutorials/learn-java-for-android-development-introduction-to-java--mobile-2604>

<https://openwebinars.net/blog/que-es-kotlin/>

<https://openwebinars.net/blog/que-es-cpp/>

[About Objective-C \(apple.com\)](#)

[What Is Cocoa? \(apple.com\)](#)

<https://swiftbycoding.dev/el-lenguaje-de-programacion-swift/>

<https://code.tutsplus.com/es/articles/mobile-development-languages--cms-29138>

<https://ciberninjas.com/mejores-sdk-multiplataforma-2019-20/>

<https://ourcodeworld.co/articulos/leer/996/top-11-los-mejores-frameworks-de-desarrollo-de-ios-en-2020>

<https://sg.com.mx/revista/47/desarrollo-apps-cross-platform-xamarinforms>