# **📱 TEMARIO PARA DESARROLLO MÓVIL**

## **🔰 NIVEL 0: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN**

### **1. Fundamentos de Programación**

* Tipos de datos (enteros, cadenas, booleanos)
* Operadores aritméticos y lógicos
* Estructuras de control (if, else, switch)
* Bucles (for, while, do-while)
* Funciones y recursividad
* Introducción a la programación orientada a objetos (OOP)

### **2. Primer Lenguaje: Java o Kotlin (para Android) / Swift (para iOS)**

* Sintaxis básica
* Variables, constantes, tipos de datos
* Clases, objetos y métodos
* Estructuras de control
* Manejo de excepciones (try/catch)

## **🧱 NIVEL 1: INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO MÓVIL**

### **3. Plataformas y Herramientas**

* **Android Studio** para el desarrollo Android (entorno de desarrollo)
* **Xcode** para el desarrollo iOS
* Instalación y configuración de SDKs (Android, iOS)
* Emuladores y dispositivos reales para pruebas

### **4. Desarrollo de Aplicaciones Android (Java o Kotlin)**

* Estructura de una aplicación Android  
  + Actividades, fragmentos y servicios
  + Ciclo de vida de una actividad
* **Interfaces de usuario (UI)** en Android  
  + Layouts: LinearLayout, RelativeLayout, ConstraintLayout
  + Componentes básicos: TextViews, Buttons, EditTexts, ImageViews
* **Layouts y vistas**: Creación de interfaces con XML
* **Intents** para la navegación entre pantallas
* **Persistencia de datos local**: SharedPreferences, SQLite

### **5. Desarrollo de Aplicaciones iOS (Swift)**

* Estructura de una aplicación iOS  
  + ViewControllers, NavigationController
  + Ciclo de vida de una vista
* **Interfaces de usuario (UI)** en iOS  
  + Usando **UIKit** para crear interfaces
  + Componentes básicos: UILabels, UIButtons, UITextFields, UIImageViews
* **Auto Layout** para diseño adaptable
* **Gestión de navegación** con UINavigationController y UITabBarController
* **Persistencia de datos local**: UserDefaults, CoreData

## **⚙️ NIVEL 2: DESARROLLO MÓVIL AVANZADO**

### **6. Android Avanzado**

* **RecyclerView** para listas y adaptadores
* **ViewModel y LiveData** para arquitectura moderna
* **Room** para persistencia avanzada con bases de datos locales
* **Retrofit** para consumo de APIs REST
* **Navegación con Navigation Component**
* **Notificaciones Push** (Firebase Cloud Messaging)
* **Permisos y manejo de seguridad** en Android
* **Arquitectura MVVM** en aplicaciones Android

### **7. iOS Avanzado**

* **UICollectionView** para listas avanzadas
* **CoreData** para bases de datos locales
* **Alamofire** para consumir APIs REST
* **Notificaciones Push** (Firebase Cloud Messaging)
* **Navegación** usando **NavigationController**, **TabBarController**
* **Gestión de permisos** y **seguridad** en iOS
* **Arquitectura MVVM** en aplicaciones iOS

## **🌍 NIVEL 3: DESARROLLO MÓVIL MULTIPLATAFORMA**

### **8. Introducción a Desarrollo Multiplataforma**

* Ventajas y desventajas de plataformas multiplataforma
* Comparativa entre tecnologías: React Native, Flutter, Xamarin, etc.

### **9. React Native**

* Instalación y configuración de React Native
* Estructura básica de un proyecto React Native
* Componentes básicos: Text, View, ScrollView, TextInput
* Navegación con React Navigation
* Estilos con **Flexbox** y **StyleSheet**
* **Consumo de APIs** con Fetch
* **Manejo de estados** con Hooks (useState, useEffect)
* Persistencia con AsyncStorage
* **Despliegue** en dispositivos Android e iOS

### **10. Flutter**

* Instalación y configuración de Flutter
* **Dart** como lenguaje principal
* Estructura básica de un proyecto Flutter
* **Widgets** básicos y personalizados en Flutter
* **Gestión de estado** con setState, **Provider** y **Riverpod**
* Navegación con **Navigator** y rutas nombradas
* **Consumo de APIs** con http o Dio
* Persistencia de datos con **SharedPreferences** o **Hive**
* **Despliegue** en Android y iOS

## **🧠 NIVEL 4: CONCEPTOS AVANZADOS Y ARQUITECTURAS**

### **11. Arquitectura de Aplicaciones Móviles**

* **Patrones de diseño**: MVC, MVP, MVVM
* **Arquitectura limpia** y principios SOLID
* **Inyección de dependencias** en Android (Dagger, Hilt) y en iOS (SwiftUI, Resolver)
* **Test Unitarios y de UI**
  + En Android: JUnit, Espresso
  + En iOS: XCTest
* **Test de integración** y **Test end-to-end**
  + En Android: Espresso, UIAutomator
  + En iOS: XCUITest

### **12. Optimización y Rendimiento**

* **Mejora del rendimiento** en dispositivos móviles  
  + Optimización de la memoria y el uso de CPU
  + Animaciones y transiciones fluidas
* **Reducción de consumo de batería** y eficiencia en aplicaciones móviles
* **Optimización de imágenes** y recursos gráficos
* Uso de **Lazy Loading** y técnicas de carga diferida

### **13. Seguridad en Aplicaciones Móviles**

* **Autenticación y Autorización**:  
  + OAuth, JWT, Firebase Auth
* **Cifrado de datos** local y remoto
* Protección de datos sensibles (almacenamiento seguro, Keychain en iOS)
* Prevención de ataques comunes (XSS, SQL Injection, Phishing)

## **🚀 NIVEL 5: DESPLIEGUE Y MANTENIMIENTO**

### **14. Publicación en Tiendas de Aplicaciones**

* **Google Play Store** (Android):  
  + Requisitos para la publicación de apps
  + Firma de aplicaciones (.apk y .aab)
  + Creación de la ficha de la aplicación (descripción, imágenes, iconos)
* **Apple App Store** (iOS):  
  + Requisitos para la publicación de apps
  + Firma de aplicaciones (certificados y provisioning profiles)
  + Creación de la ficha de la aplicación (descripción, imágenes, iconos)

### **15. Mantenimiento y Actualizaciones**

* Actualización de la aplicación en tiendas
* Gestión de versiones y cambios en aplicaciones en vivo
* **Crash Reporting** con Firebase Crashlytics
* **Monitoreo de rendimiento** con Firebase Performance, Sentry

## **🎓 NIVEL 6: PROYECTOS REALES Y CARRERA**

### **16. Proyectos Reales**

* **Aplicación de Tareas** (To-do list) con React Native o Flutter
* **Aplicación de Clima** con consumo de APIs públicas
* **Aplicación de Chat** con Firebase
* **E-commerce básico** con carrito y pagos

### **17. Preparación Profesional**

* Creación de **portafolio** con proyectos móviles completos
* Preparación para **entrevistas técnicas**:  
  + Preguntas de arquitectura
  + Desafíos de programación en tiempo real
* Revisión de código en **GitHub**
* Preparación de **CV** para desarrolladores móviles

### **¿Qué más te gustaría saber de este temario? ¿Te interesa algún tema en particular o alguna tecnología más específica dentro del desarrollo móvil? ¡Estoy aquí para ayudarte!**