Informe de Despliegue de Aplicación Móvil

Autor

**Moisés Zabaleta Cruz**

Universidad de san Buenaventura

Facultad de ingeniería

Bogotá, Colombia

Noviembre de 2024

Contenido

[Informe de Despliegue de Aplicación Movil 3](#_Toc164870694)

[1. Introducción **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc164870695)

[2. Descripción de la Aplicación **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc164870696)

[3. Requisitos de Despliegue **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc164870697)

[4. Presupuesto **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc164870698)

[5. Herramientas Utilizadas **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc164870699)

[6. Proceso de Despliegue **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc164870700)

[7. Consideraciones de Seguridad **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc164870701)

[8. Conclusiones **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc164870702)

[9. Referencias **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc164870703)

# Informe de Despliegue de Aplicación Móvil

**1. Introducción**

El presente informe detalla el proceso de desarrollo de una aplicación móvil para la digitación y gestión de menús de restaurantes, desarrollada como parte del curso de Construcción de Software. Se incluyen aspectos como el presupuesto, herramientas utilizadas y consideraciones técnicas del proyecto.

**2. Descripción de la Aplicación**

**Propósito**

Aplicación móvil que permite a restaurantes:

* Digitalizar sus menús de manera rápida y sencilla
* Gestionar categorías de platos
* Actualizar precios y descripciones
* Compartir menú digital con clientes

**Funcionalidades Principales**

* Registro de usuarios (restaurantes)
* Creación y edición de menús
* Carga de imágenes de platillos
* Gestión de categorías
* Visualización dinámica del menú

**3. Requisitos de Desarrollo**

**Requisitos Técnicos**

* **Plataforma**: Android
* **Versión Mínima de Android**: 8.0 (API 26)
* **Versión Objetivo**: Android 12 (API 31)
* **Dispositivos Soportados**:
  + Smartphones
  + Tablets Android

**Especificaciones de Dispositivo**

* **Memoria RAM**: Mínimo 2 GB
* **Almacenamiento**: 50 MB libres
* **Procesador**: Arquitectura ARM

**4. Herramientas de Desarrollo**

**Entorno de Desarrollo**

* **IDE Principal**: Android Studio
* **Versión**: Android Studio Bumblebee | 2021.1.1
* **Lenguaje de Programación**: Kotlin
* **Sistema de Compilación**: Gradle

**Frameworks y Librerías**

* **Interfaz de Usuario**:
  + Material Design
  + ConstraintLayout
  + AndroidX
* **Gestión de Datos**:
  + Room Database
  + LiveData
  + ViewModel
* **Networking**:
  + Retrofit
  + OkHttp
  + Gson
* **Imágenes**:
  + Glide
  + Picasso

**Herramientas de Diseño**

* **Prototipado**: Figma
* **Diseño de Iconos**: Adobe Illustrator
* **Generación de Assets**: Android Studio Asset Studio

**5. Proceso de Desarrollo**

**Etapas de Desarrollo**

1. **Diseño de Experiencia de Usuario**
   * Wireframing en Figma
   * Definición de flujos de navegación
   * Diseño de interfaces
2. **Desarrollo de Interfaz**
   * Implementación de diseños en XML
   * Uso de ConstraintLayout
   * Diseño responsivo
   * Soporte para múltiples resoluciones
3. **Desarrollo de Funcionalidades**
   * Módulo de autenticación
   * Gestión de menús
   * Carga y edición de platos
   * Almacenamiento local
4. **Integración de Base de Datos**
   * Room Database para almacenamiento local
   * Sincronización con backend (opcional)
5. **Pruebas**
   * Pruebas unitarias
   * Pruebas de interfaz
   * Pruebas de rendimiento
   * Depuración

**Arquitectura de Software**

* **Patrón**: MVVM (Model-View-ViewModel)
* **Inyección de Dependencias**: Hilt
* **Programación Reactiva**: Kotlin Coroutines

**6. Presupuesto**

**Costos de Desarrollo**

* Desarrollo de Aplicación:
  + En dólares: $5,000 - $8,000
  + En pesos colombianos: $20,000,000 - $32,000,000
* Diseño UI/UX:
  + En dólares: $1,500 - $2,500
  + En pesos colombianos: $6,000,000 - $10,000,000
* Pruebas y Depuración:
  + En dólares: $1,000 - $1,500
  + En pesos colombianos: $4,000,000 - $6,000,000

**Costos de Publicación**

* Cuenta de Desarrollador Google Play:
  + En dólares: $25 (pago único)
  + En pesos colombianos: $100,000
* Cuenta de Desarrollador: Renovación anual
  + Costos similares al registro inicial

**Costos de Infraestructura**

* Servicios en la Nube:
  + Firebase (plan gratuito)
  + Opción de escalamiento:
    - En dólares: $0 - $50/mes
    - En pesos colombianos: $0 - $200,000/mes

**Costos de Mantenimiento**

* Actualizaciones Anuales:
  + En dólares: $2,000 - $3,000
  + En pesos colombianos: $8,000,000 - $12,000,000
* Soporte Técnico:
  + En dólares: $500 - $1,000/año
  + En pesos colombianos: $2,000,000 - $4,000,000

Resumen de Inversión Total

**Primer Año**

* Desarrollo Inicial: $7,500 - $12,000
  + En pesos colombianos: $30,000,000 - $48,000,000
* Costos Anuales de Mantenimiento: $2,500 - $4,000
  + En pesos colombianos: $10,000,000 - $16,000,000

**7. Consideraciones de Seguridad**

**Medidas de Seguridad**

* Autenticación segura
* Encriptación de datos
* Validación de entradas
* Protección contra inyección de datos
* Gestión segura de credenciales

**Privacidad**

* Cumplimiento de políticas de Google Play
* Gestión de permisos de usuario
* Transparencia en uso de datos

**Despliegue y Distribución**

**Preparación para Publicación**

* Generación de APK firmado
* Preparación de metadatos
* Captura de pantallas
* Política de privacidad

**Tiendas de Aplicaciones**

* **Google Play Store**
* Proceso de revisión
* Categorización
* Palabras clave

**8. Conclusiones**

El desarrollo de la aplicación móvil para digitación de menús representa una solución innovadora para restaurantes, con un enfoque en:

* Usabilidad
* Diseño intuitivo
* Tecnologías modernas
* Seguridad de datos

**9. Referencias**

**Documentación Oficial**

1. **Android Developers**
   * Guía de Desarrollo Android
   * Documentación de Android Studio
   * Referencia de API de Android
2. **Kotlin**
   * Documentación oficial de Kotlin
   * Guía de programación Kotlin para Android

**Libros y Recursos de Referencia**

1. **"Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide"**
   * Bill Phillips, Chris Stewart, Kristin Marsicano
   * Editorial: Big Nerd Ranch Press
2. **"Kotlin in Action"**
   * Dmitry Jemerov, Svetlana Isakova
   * Editorial: Manning Publications

**Recursos en Línea**

1. **Sitios Web Especializados**
   * developer.android.com
   * kotlinlang.org
   * material.io
   * firebase.google.com
2. **Comunidades y Foros**
   * Stack Overflow - Sección Android
   * Reddit - r/androiddev
   * Android Developers Community en Google+

**Estándares y Guías**

1. **Google**
   * Material Design Guidelines
   * Android Design Principles
   * Google Play Store Guidelines
2. **Mejores Prácticas**
   * OWASP Mobile Security Guidelines
   * Android Security Best Practices

**Herramientas y Frameworks**

1. **Documentación Técnica**
   * Retrofit Documentation
   * Room Persistence Library
   * Hilt Dependency Injection
   * Firebase Documentation

**Artículos y Publicaciones Académicas**

1. **ACM Digital Library**
   * Artículos sobre desarrollo de aplicaciones móviles
   * Investigaciones en UI/UX para móviles

**Recursos de Diseño**

1. **Figma**
   * Documentación oficial
   * Guías de diseño para aplicaciones móviles

**Estándares de Desarrollo**

1. **IEEE**
   * Estándares de ingeniería de software
   * Guías de desarrollo de aplicaciones móviles

**Seguridad y Privacidad**

1. **NIST** (National Institute of Standards and Technology)
   * Publicaciones sobre seguridad móvil
   * Guías de protección de datos

**Repositorios y Ejemplos**

1. **GitHub**
   * Repositorios de código abierto
   * Proyectos de ejemplo de Android
   * Kotlin Multiplatform Projects

**Certificaciones y Formación Continua**

1. **Google**
   * Google Associate Android Developer
   * Android Developer Fundamentals Course