

# Manual de Despliegue de la Aplicación Android MedMonitorApp



Manual de Configuración y Despliegue de la App Android de MedMonitorApp.....	4
Introducción.....	4
1. Requisitos Previos .....	4
1.1 Hardware.....	4
1.2 Software .....	4
2. Configuración Inicial.....	5
2.1 Clonar el Repositorio .....	5
2.2 Configuración en Android Studio .....	5
2.3 Configuración de la URL de la API .....	5
3. Ejecución de la Aplicación .....	5
3.1 Selección del Dispositivo de Prueba .....	5
3.2 Compilar y Ejecutar .....	6
4. Pruebas de la Aplicación.....	6
4.1 Funcionalidades Clave a Probar .....	6
5. Resolución de Problemas Comunes .....	6
6. Configuración Avanzada (Opcional) .....	7
6.1 Firmar la Aplicación para Producción.....	7
6.2 Configurar ProGuard para Optimización.....	7
7. Verificación Final.....	8
8. Recomendaciones.....	8



# Manual de Configuración y Despliegue de la App Android de MedMonitorApp

## Introducción

La aplicación Android de **MedMonitorApp** está desarrollada en **Kotlin** y diseñada para interactuar con la API y la base de datos de la aplicación. Este manual guía al desarrollador paso a paso en la configuración, compilación, ejecución y pruebas de la aplicación en dispositivos físicos o emuladores.

## 1. Requisitos Previos

### 1.1 Hardware

- **Ordenador:**
  - Procesador: Intel i5/AMD Ryzen 5 o superior.
  - Memoria RAM: Mínimo 8 GB.
  - Espacio libre en disco: Al menos 10 GB.
- **Dispositivo Android (opcional):**
  - Sistema operativo: Android 8.0 (Oreo) o superior.
  - Conexión USB o Wi-Fi.

### 1.2 Software

1. **Android Studio:** [Descargar aquí](#).
  - a. Versión recomendada: Electric Eel o superior.
2. **Java Development Kit (JDK):** Versión 17 o superior.
3. **Git:** [Descargar aquí](#).
4. **SDK de Android:**
  - a. Niveles de API: 21 (Lollipop) a 33 (Android 13).

## 2. Configuración Inicial

### 2.1 Clonar el Repositorio

1. Abre una terminal o consola.
2. Ejecuta el siguiente comando: `git clone https://github.com/Ignaciosgh/TFG.git`
3. Ve al directorio del proyecto: `cd TFG/aplicacion movil`

### 2.2 Configuración en Android Studio

1. Abre **Android Studio**.
2. Selecciona **"Open an Existing Project"**.
3. Navega a la carpeta `mobile/` dentro del repositorio y haz clic en **OK**.
4. Android Studio descargará automáticamente las dependencias necesarias. Si no sucede automáticamente:
  - a. Haz clic en **File > Sync Project with Gradle Files**.

### 2.3 Configuración de la URL de la API

1. Abre el archivo `ApiService.kt` en la carpeta `network/`.
2. Busca la constante `BASE_URL`: `const val BASE_URL = "http://<tu-ip>:8080"`
3. Cambia `<tu-ip>` por:
  - a. `localhost` si usas un emulador.
  - b. La IP de tu ordenador si pruebas en un dispositivo físico.
    - i. En Windows: Ejecuta `ipconfig` y busca "Dirección IPv4".
    - ii. En Mac/Linux: Ejecuta `ifconfig` o `ip a`.


## 3. Ejecución de la Aplicación

### 3.1 Selección del Dispositivo de Prueba

1. **Usar un Emulador:**
  - a. Ve a **Tools > Device Manager**.

- b. Crea un nuevo emulador con las siguientes configuraciones recomendadas:
      - i. Dispositivo: Pixel 5 o similar.
      - ii. Nivel de API: 30 (Android 11).
    - c. Inicia el emulador.
  2. **Usar un Dispositivo Físico:**
    - a. Habilita la **Depuración USB** en tu dispositivo:
      - i. Ve a **Configuración > Opciones de Desarrollador > Depuración USB**.
    - b. Conecta tu dispositivo al ordenador con un cable USB.

### 3.2 Compilar y Ejecutar

1. Haz clic en el botón **Run** (icono de ) en la barra superior de Android Studio.
2. Selecciona el dispositivo/emulador en la ventana emergente.
3. Espera a que la aplicación se compile y se instale en el dispositivo/emulador.
4. Verifica que la app se abre automáticamente después de la instalación.

## 4. Pruebas de la Aplicación

### 4.1 Funcionalidades Clave a Probar

1. **Inicio de Sesión y Registro:**
  - a. Prueba iniciar sesión con credenciales válidas y no válidas.
  - b. Registra un nuevo usuario y verifica que se guarda en la base de datos.
2. **Gestión de Medicamentos:**
  - a. Añade un medicamento y verifica que aparece en la lista.
  - b. Elimina un medicamento y confirma que desaparece.
3. **Notificaciones:**
  - a. Programa un recordatorio y verifica que la notificación aparece a la hora correcta.
4. **Historial Médico:**
  - a. Accede al historial y verifica que los datos se muestran correctamente.

## 5. Resolución de Problemas Comunes

Problema	Causa Posible	Solución
<b>Error: "API no responde"</b>	La URL en <code>ApiService.kt</code> no es correcta o la API no está corriendo.	Verifica la configuración de la URL y asegúrate de que la API está ejecutándose.
<b>El emulador no inicia</b>	Configuración insuficiente del AVD.	Aumenta la memoria RAM asignada al emulador en <b>Device Manager</b> .
<b>Error: "Gradle sync failed"</b>	Dependencias corruptas o no descargadas.	Haz clic en <b>File &gt; Sync Project with Gradle Files</b> o verifica tu conexión a internet.
<b>Dispositivo físico no detectado</b>	Depuración USB no habilitada o controladores no instalados.	Habilita la depuración USB en el dispositivo y descarga los controladores desde Android Studio.

## 6. Configuración Avanzada (Opcional)

### 6.1 Firmar la Aplicación para Producción

1. Ve a **Build > Generate Signed Bundle / APK**.
2. Selecciona **APK** y haz clic en **Next**.
3. Crea un nuevo keystore (archivo `.jks`) o usa uno existente:
  - a. Ubicación: Elige una carpeta en tu ordenador.
  - b. Contraseña: Elige una contraseña segura.
4. Completa los campos y selecciona el modo **release**.
5. Haz clic en **Finish**. El APK firmado estará en la carpeta `app/release`.

### 6.2 Configurar ProGuard para Optimización

- Habilita ProGuard para reducir el tamaño del APK y proteger el código:
  - Abre `build.gradle` del módulo `app`.
  - Asegúrate de que las líneas siguientes están habilitadas:
 

```
minifyEnabled true
shrinkResources true
proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android-optimize.txt'), 'proguard-rules.pro'
```

## 7. Verificación Final

1. **Conexión con la API:**
  - a. Prueba todas las funcionalidades dependientes de la API (inicio de sesión, medicamentos, etc.).
2. **Fluidez de la Interfaz:**
  - a. Asegúrate de que no hay retrasos al navegar entre pantallas.
3. **Compatibilidad:**
  - a. Prueba la aplicación en diferentes versiones de Android y tamaños de pantalla.

## 8. Recomendaciones

1. **Pruebas en Diferentes Dispositivos:**
  - a. Usa dispositivos físicos y emuladores para verificar el comportamiento en diferentes entornos.
2. **Monitoreo de Errores:**
  - a. Usa herramientas como Firebase Crashlytics para detectar errores en producción.
3. **Documentación de Cambios:**
  - a. Documenta cualquier cambio en la configuración del proyecto para facilitar futuras actualizaciones.