

# Guía de despliegue y configuración

## 1. Requisitos Previos:

- **Entorno de Desarrollo:**
  - JDK 11 o superior (para Spring Boot y JavaFX).
  - Android Studio (para la aplicación Android y el emulador).
  - IDE (IntelliJ IDEA).
  - Scene Builder: Para ayudar con las interfaces graficas de JavaFx.
- **Base de Datos:**
  - MySQL 8.
  - Herramienta de administración de bases de datos (MySQL Workbench o DBeaver).
- **Servidor de Aplicaciones:**
  - Tomcat a través de Xampp (para el despliegue del backend en un servidor local).
- **Android:**
  - Android Studio y un emulador configurado.
- **Dependencias:**
  - Asegurarse de que todas las dependencias del proyecto (Spring Boot, JavaFX, Android, etc.) estén instaladas y configuradas correctamente.

## 2. Configuración de la Base de Datos:

- Instalar MySQL 8 en el servidor o máquina local.
- **MySQL 8:**
  - Crear una base de datos con el nombre elegido (reto9\_db).
  - Ejecutar los scripts SQL proporcionados para crear las tablas y poblar la base de datos con datos de prueba.
  - Configurar las credenciales de la base de datos en el archivo application.properties de Spring Boot.

### 3. Despliegue del Backend (API REST):

- **Spring Boot:**
  - Compilar el proyecto Spring Boot para generar un archivo JAR ejecutable.
  - Ejecutar el archivo JAR en la consola utilizando el comando `java -jar nombre_del_archivo.jar`.
  - Opcionalmente, desplegar el archivo WAR en un servidor de aplicaciones.
- **Configuración de la API:**
  - Asegurarse de que la API esté accesible desde las aplicaciones frontend.
  - Configurar la seguridad de la API (autenticación, autorización, etc.).

### 4. Despliegue del Frontend (JavaFX):

- **Compilación:**
  - Compilar el proyecto JavaFX utilizando el IDE.
  - Crear un archivo JAR ejecutable que contenga la aplicación JavaFX.
- **Ejecución:**
  - Ejecutar el archivo JAR en la consola utilizando el comando `java -jar nombre_del_archivo.jar`.
  - Asegurarse de que el ordenador donde se ejecuta la aplicación tiene instalado JavaFx.
- **Configuración:**
  - Configurar la conexión con la API REST en el código JavaFX.
  - Si se utilizan archivos de configuración externos, asegurarse de que estén accesibles.

### 5. Despliegue del Frontend (Android - Emulador):

- **Configuración del Emulador:**
  - Configurar un emulador en Android Studio con las características deseadas (versión de Android, tamaño de pantalla, etc.).
  - Asegurarse que el emulador tenga conexión a internet.

- **Compilación:**
  - Abrir el proyecto Android en Android Studio.
  - Compilar la aplicación para generar un archivo APK.
- **Instalación:**
  - Ejecutar la aplicación en el emulador desde Android Studio.
  - Verificar que el emulador tenga acceso a la API REST.
- **Configuración:**
  - Configurar la URL de la API REST en el código de la aplicación Android.
  - Configurar los permisos necesarios para la aplicación.

## 6. Configuración Adicional:

- **Seguridad:**
  - Configurar la seguridad de la base de datos MySQL 8 (usuarios, privilegios, etc.).
  - Configurar la seguridad de la API y las aplicaciones frontend.
  - Implementar medidas de seguridad para proteger los datos de los usuarios.
- **Documentación:**
  - Documentar la configuración de la aplicación para facilitar su mantenimiento.
  - Documentar las dependencias necesarias.
- **Pruebas:**
  - Realizar pruebas exhaustivas de la aplicación para asegurarse de que funciona correctamente en diferentes entornos.

## 7. Consideraciones Finales:

- Asegurarse de que todas las dependencias estén instaladas y configuradas correctamente.
- Realizar copias de seguridad de la base de datos y los archivos de configuración.
- Documentar cualquier cambio realizado en la configuración.