

Guía para ejecutar el proyecto Bank Inc en local

Este documento explica cómo configurar y ejecutar el proyecto **Bank Inc** en un entorno local. El proyecto utiliza **Spring Boot** y **Gradle** como herramientas principales, así como una base de datos que puedes inicializar con el script incluido.

Requisitos previos

Antes de empezar, asegúrate de tener instaladas las siguientes herramientas en tu máquina:

1. JDK 17 o superior

- Verifica que tienes la versión correcta ejecutando:

```
bash

java -version
```

2. Gradle 7.x o superior

- Verifica la versión instalada ejecutando:

```
bash

gradle -v
```

Si no está instalado, puedes descargarlo desde [Gradle](#).

3. Git

- Verifica que tienes Git instalado ejecutando:

```
bash

git -version
```

4. Postman

- Descarga e instala Postman desde [Postman](#) para realizar las pruebas de los endpoints.

5. **MySQL** (opcional si prefieres utilizar otra base de datos):

- Si prefieres usar una base de datos relacional como MySQL en lugar de H2 en memoria, asegúrate de tenerla instalada y configurada.
- Puedes descargarla desde [MySQL](#).

Pasos para ejecutar el proyecto

1. Clonar el repositorio

Primero, clona el repositorio en tu máquina local con el siguiente comando:

```
bash

git clone https://github.com/josman2315/bank-inc.git
```

2. Configuración de base de datos

Opción 1: Usar H2 (base de datos en memoria)

- El proyecto está configurado para utilizar H2 por defecto, por lo que no necesitas configurar nada adicional. Los datos se cargarán automáticamente con el archivo schema.sql ubicado en la carpeta resources.

Opción 2: Usar MySQL (opcional)

- Si prefieres usar MySQL, edita el archivo application.yml o application.properties para configurar la conexión a MySQL. Aquí tienes un ejemplo de configuración:

```
yaml

spring:
  datasource:
    url: jdbc:mysql://localhost:3306/bankdb
    username: tu_usuario
    password: tu_contraseña
  jpa:
    hibernate:
      ddl-auto: update
    show-sql: true
```

- Asegúrate de crear la base de datos bankdb en tu servidor MySQL antes de ejecutar la aplicación. Puedes hacerlo con el siguiente comando en MySQL:

```
Sql  
  
CREATE DATABASE bankdb;
```

3. Compilar y ejecutar la aplicación

1. En la raíz del proyecto, compila el proyecto usando **Gradle**. Ejecuta el siguiente comando:

```
bash  
  
gradle clean build
```

2. Una vez compilado, ejecuta la aplicación con:

```
bash  
  
gradle bootRun
```

La aplicación se iniciará en el puerto **8080** por defecto. Puedes cambiar este puerto en el archivo application.yml si es necesario.

4. Acceder a Swagger

Una vez que la aplicación esté en funcionamiento, puedes acceder a la documentación de la API generada por Swagger en la siguiente URL:

```
Bash  
  
http://localhost:8080/swagger-ui/index.html
```

Desde aquí, podrás interactuar con todos los endpoints del proyecto.

5. Ejecutar las pruebas con Postman

- En el repositorio, encontrarás una colección de Postman llamada Bank Inc.postman_collection.json.
- Abre Postman y selecciona **Importar**.
- Navega al archivo Bank Inc.postman_collection.json dentro del proyecto clonado y cárgalo.
- Esto te permitirá probar los endpoints ya configurados.

6. Diagrama de la base de datos y script

En la carpeta docs del proyecto, encontrarás:

- **Script SQL:** Un archivo schema.sql para inicializar la base de datos.
- **Diagrama ER:** Un diagrama de entidad-relación que muestra las relaciones entre las tablas.

Si estás utilizando MySQL, asegúrate de ejecutar el script SQL en tu base de datos antes de iniciar la aplicación.

7. Ejecución de pruebas unitarias

Para ejecutar las pruebas unitarias incluidas en el proyecto, utiliza el siguiente comando:

```
bash  
  
gradle test
```

Esto ejecutará todas las pruebas configuradas y te dará un informe de cobertura.

Posibles problemas

- **Puerto en uso:** Si el puerto 8080 ya está en uso, puedes cambiarlo en el archivo application.yml bajo server.port.
- **Errores de compilación:** Verifica que tienes las versiones correctas de JDK y Gradle instaladas.
- **Conexión a la base de datos:** Si estás usando MySQL, asegúrate de que la base de datos esté creada y accesible.