

# Proyecto Spring Boot REST API CRUD

Explicación de qué se hizo en el código:

- **Objetivo:** Crear una aplicación Spring Boot que maneje operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Borrar) para una entidad de **User**.
- **Componentes Principales:**
  - **Entidad **User**:** Representa el modelo de datos para los usuarios.
  - **Repositorio **UserRepository**:** Interfaz que extiende **JpaRepository** para operaciones de persistencia.
  - **Servicio **UserService**:** Lógica de negocio para manejar usuarios.
  - **Controlador **UserController**:** Expone endpoints REST para realizar operaciones CRUD en los usuarios.

Código más importante:

**pom.xml:**

xml

Copiar código

```
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0
http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
    <modelVersion>4.0.0</modelVersion>

    <groupId>com.example</groupId>
    <artifactId>SpringRESTAPISpringDataJPACRUD</artifactId>
    <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
    <packaging>jar</packaging>

    <parent>
        <groupId>org.springframework.boot</groupId>
        <artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>
        <version>3.2.2</version>
    </parent>

    <properties>
        <java.version>17</java.version>
    </properties>

    <dependencies>
```

```
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-data-jpa</artifactId>
</dependency>
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
</dependency>
<dependency>
    <groupId>com.h2database</groupId>
    <artifactId>h2</artifactId>
    <scope>runtime</scope>
</dependency>
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-devtools</artifactId>
    <scope>runtime</scope>
</dependency>
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-test</artifactId>
    <scope>test</scope>
</dependency>
</dependencies>

<build>
    <plugins>
        <plugin>
            <groupId>org.springframework.boot</groupId>
            <artifactId>spring-boot-maven-plugin</artifactId>
        </plugin>
    </plugins>
</build>
</project>
```

**Motivo:** Este archivo define las dependencias esenciales para el proyecto, incluyendo Spring Boot Starter para JPA y Web, y la base de datos H2 en memoria para desarrollo y pruebas.

**Anotaciones extra:**

- **@Entity** en la clase **User**: Marca la clase como una entidad JPA.
- **@Repository** en **UserRepository**: Indica que esta interfaz es un repositorio Spring Data JPA.
- **@Service** en **UserService**: Marca la clase como un servicio que contiene lógica de negocio.
- **@RestController** en **UserController**: Marca la clase como un controlador REST que maneja solicitudes HTTP.