



Back End I

Configurando Hibernate con Spring Boot

¡Hagamos un ejemplo!

1) En el **pom.xml** de nuestro proyecto Spring Boot debemos agregar las siguientes **dependencias**:

- **spring-boot-starter-data-jpa**: esta incluye la API JPA, la implementación de JPA, JDBC y otras librerías. Como la implementación por defecto de JPA es Hibernate, esta dependencia también lo trae incluido.
- **com.h2database**: para hacer una prueba rápida, podemos agregar H2 (una base de datos en memoria muy liviana). En **application.properties** habilitamos la consola de la BD H2 para poder acceder a ella a través de una UI.

```
<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-data-jpa</artifactId>
</dependency>
```



```
<dependency>
  <groupId>com.h2database</groupId>
  <artifactId>h2</artifactId>
  <scope>runtime</scope>
</dependency>
```

2) Además de agregar las dependencias en el pom.xml, se deben agregar las properties de la base de datos en el archivo **application.properties**. Este es un archivo de configuración y es donde **Spring** relaciona nuestro proyecto con la base de datos que deseamos utilizar. Entonces, para poder conectarnos con la base de datos debemos indicar en el archivo application.properties lo siguiente:

url: URL donde está el servicio de tu MySQL y el nombre de la base de datos.

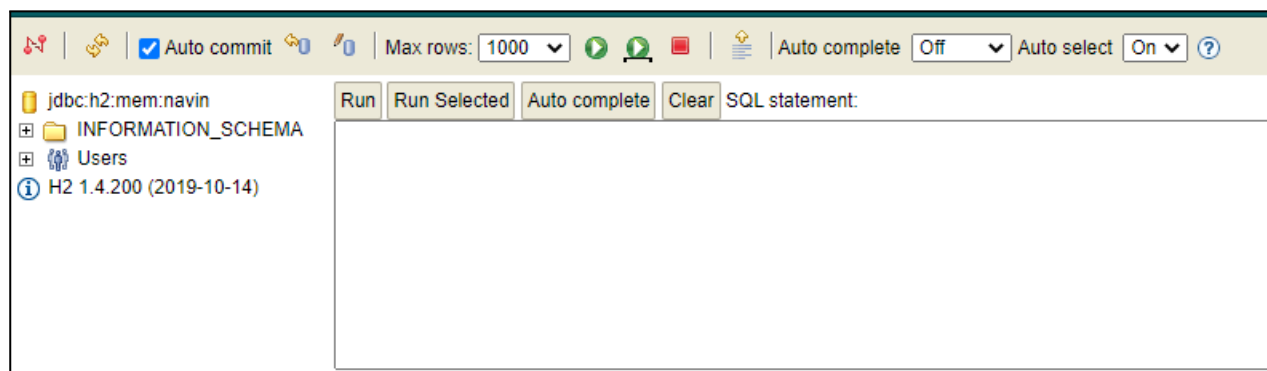
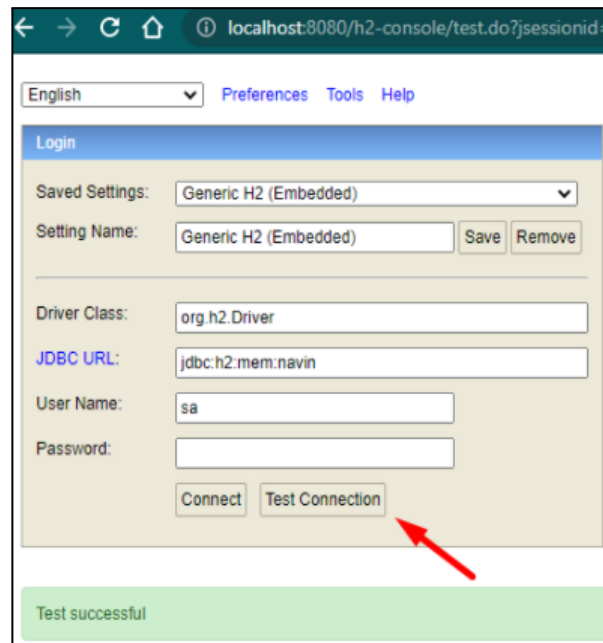
driverClassName: indica el driver/lib para conectar Java a MySQL.

```
spring.datasource.driverClassName=org.h2.Driver
spring.datasource.url=jdbc:h2:mem:navin
spring.datasource.username=sa
spring.datasource.password=
spring.jpa.show-sql
spring.jpa.hibernate.ddl-auto=create-drop
```

show-sql: imprime en la consola las instrucciones hechas en la base de datos.

ddl-auto: indica que cuando se ejecuta la aplicación por primera vez, crea en la base de datos todas las tablas automáticamente. Si existieran, las elimina.

3) Corremos la aplicación y verificamos si establece la conexión en el navegador.



4) Creamos la entidad Student:

```
@Entity
public class Student {

    @Id
    @GeneratedValue(strategy=generationType.SEQUENCE)
    private Long id;
    private String dni;
    private String name;
```

```
private String lastName;  
}
```

5) Para el acceso a datos con Spring Data, solo debemos crear los repositorios. Por ejemplo, para crear el repositorio para la clase Student, solo definimos la interfaz, **IStudentRepository** que extienda de **JpaRepository**:

```
public interface IStudentRepository extends JpaRepository<Student, Long> {  
}
```

Lo que hicimos fue crear una interfaz que extiende de **JpaRepository<T, ID>** donde:

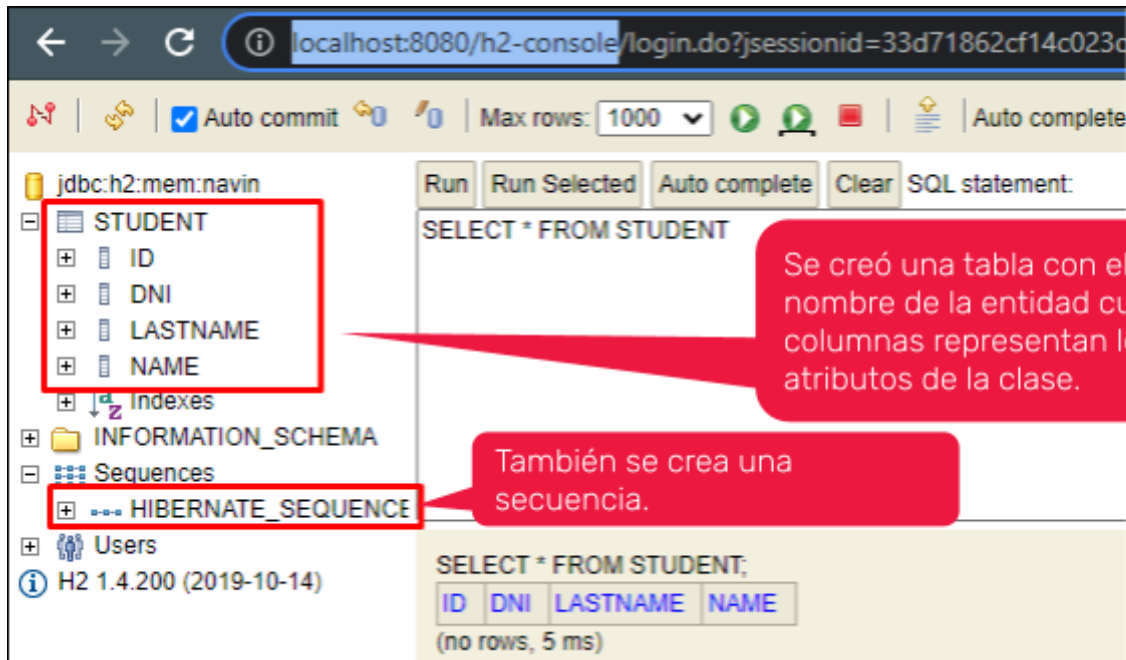
- ▶ **T**: debe ser la clase de la cual crearemos el repositorio (en nuestro ejemplo sería Student).
- ▶ **ID**: el tipo usado como identificador o clave primaria en la base de datos (en nuestro caso, Long).

Con esto Spring Data creará las operaciones CRUD para la entidad Student. Esto quiere decir que ya podríamos: crear, leer, actualizar, y eliminar un Student de la BD.

6) Creamos un servicio al cual se le inyecta el repositorio a través del constructor:

```
public class StudentService {  
  
    private final IStudentRepository studentRepository;  
  
    public StudentService(IStudentRepository studentRepository)  
    {  
  
        this.studentRepository = studentRepository;  
  
    }  
  
}
```

7) Ejecutamos la aplicación y volvemos a ingresar a la base de datos
(<http://localhost:8080/h2-console>).



The screenshot shows the H2 database console interface. On the left, a tree view displays the database structure. A red box highlights the 'STUDENT' table with columns 'ID', 'DNI', 'LASTNAME', and 'NAME'. Another red box highlights the 'HIBERNATE_SEQUENCE' sequence. On the right, the SQL statement 'SELECT * FROM STUDENT' is entered in the 'SQL statement:' field. Below the statement, the results are displayed as a table with columns 'ID', 'DNI', 'LASTNAME', and 'NAME', and a message '(no rows, 5 ms)'. Two red callout boxes provide additional information: one points to the 'STUDENT' table and the other points to the 'HIBERNATE_SEQUENCE' sequence.

Se creó una tabla con el nombre de la entidad cuyas columnas representan los atributos de la clase.

También se crea una secuencia.