

Requerimiento 2

Se pide realizar un nuevo modelo de datos que cubra todos los tipos de relaciones visto en clase, esto es, 1 a 1, 1 a N y N a M. El modelo tendrá las entidades necesarias para realizar dichas relaciones y será inventado por los alumnos, es decir, será un trabajo original. Se piden hacer las entidades y las anotaciones en cada entidad para realizar el modelo de datos de JPA.

El ejemplo es en un centro educativo llamado Escuela, donde existen alumnos, profesores y un director, el centro educativo es de repostería.

Alumno: tiene un número de matrícula, un nombre, dirección, Un alumno puede tener muchos profesores.

Profesor: tiene un nombre, horario que puede ser de mañana o tarde, y un profesor solo imparte clases en una escuela.

Escuela: Tiene un código de centro, también una dirección y ciudad, además la escuela tiene un único Director y varios profesores.

Director: tiene un nombre, apellidos además un director solo podrá trabajar en una única escuela.

- Muchos alumnos pueden tener muchos profesores y un Profesor puede tener muchos alumnos.

Cardinalidad-Relación entre Alumno- Profesor = N a M

- Una Escuela tiene un único Director y un Director solo podrá ejercer en una Escuela.

Cardinalidad-Relación entre Director –Escuela = One to One.

- Una escuela podrá tener muchos profesores pero un profesor solo podrá trabajar en 1

Cardinalidad-Relación= Escuela-Profesores 1 a N

Podría haber definido otros campos como asignaturas, número de horas impartidas por los profesores, notas, evaluaciones, etc. Pero así es más sencillo. No está hecho en grupo.

Capturas de la creación de la bd

SQL • Commit Rollback Auto localhost 2 < N/A >

Navegador d... x Proyectos

DBeev Sample Database (SQLite) localhost 2 localhost:3306

- Databases
 - ligas_unir
 - phpmyadmin
 - tarea_books
 - tarea_escuela
 - test
 - Users
 - Administer
 - System Info

Propiedades Datos Diagrama ER

Table Name: profesor Engine: InnoDB Auto Increment: 1 Charset: utf8mb4 Collation: utf8mb4_general_ci

Columns

Column Name	#	Data Type	Not Null	Auto Increment	Key	Default	Extra	Expression	Comment
123 id	1	int(11)	[v]	[v]	PRI		auto_increment		
A2 nombre	2	varchar(100)	[v]	[]					
A2 horario	3	varchar(100)	[v]	[]					

Constraints Foreign Keys References Triggers Indexes Partitions Statistics DDL Virtual

Refresh Save ... Revert 3 elementos

Project - General x Tareas de base de datos - General x

Tareas: escriba una parte del nombre de la tarea aqui

Nombre	Última ejecución (Hora del sistema)	Ultimo resultado	Tipo	Ejecuciones de tareas: escriba una parte del mensaje i
				Hora Del Sistema Duración Resultado

CET es_ES

SQL • Commit Rollback Auto localhost 2 < N/A >

Navegador d... x Proyectos

DBeev Sample Database (SQLite) localhost 2 localhost:3306

- Databases
 - ligas_unir
 - phpmyadmin
 - tarea_books
 - tarea_escuela
 - test
 - Users
 - Administer
 - System Info

Propiedades Diagrama ER

Database Name: tarea_escuela SQL Path: Database size: 64K Default Charset: utf8mb4 Default Collation: utf8mb4_general_ci

Tables

Table Name	Engine	Auto Increment	Data Length	Partitioned	Description
alumno	InnoDB	1	16K	[]	
director	InnoDB	1	16K	[]	
escuela	InnoDB	1	16K	[]	
profesor	InnoDB	1	16K	[]	
clase	InnoDB	[]	...

Views Indexes Procedures Triggers Events Source

Refresh Save ... Revert alumno

Project - General x Tareas de base de datos - General x

Tareas: escriba una parte del nombre de la tarea aqui

Nombre	Última ejecución (Hora del sistema)	Ultimo resultado	Tipo	Ejecuciones de tareas: escriba una parte del mensaje i
				Hora Del Sistema Duración Resultado

CET es_ES

DBBeaver Sample Database (SQLite) localhost 2 localhost:3306

- Databases
 - ligas_unir
 - phpmyadmin
 - tarea_books
 - tarea_escuela
 - test
 - Users
 - Administer
 - System Info

Table Name: clase

Engine: InnoDB

Auto Increment: 1

Charset: utf8mb4

Collation: utf8mb4_general_ci

Column Name	#	Data Type	Not Null	Auto Increment	Key	Default	Extra	Expression	Comment
123 id	1	int(11)	[v]	[v]	PRI		auto_increment		
123 id_alumno	2	int(11)	[v]	[]	MUL				
123 id_profesor	3	int(11)	[v]	[]	MUL				

Columns

Constraints

Foreign Keys

References

Triggers

Indexes

Partitions

Statistics

DDL

Virtual

Refresh Save ... Revert

id_profesor

Project - General

Tareas de base de datos - General

Tareas: escriba una parte del nombre de la tarea aqui

Nombre	Última ejecución (Hora del sistema)	Ultimo resultado	Tipo
--------	-------------------------------------	------------------	------

Ejecuciones de tareas: escriba una parte del mensaje i

Hora Del Sistema	Duración	Resultado
------------------	----------	-----------

CET es_ES

DBBeaver Sample Database (SQLite) localhost 2 localhost:3306

- Databases
 - ligas_unir
 - phpmyadmin
 - tarea_books
 - tarea_escuela
 - test
 - Users
 - Administer
 - System Info

Table Name: alumno

Engine: InnoDB

Auto Increment: 1

Charset: utf8mb4

Collation: utf8mb4_general_ci

Column Name	#	Data Type	Not Null	Auto Increment	Key	Default	Extra	Expression	Comment
123 id	1	int(11)	[v]	[v]	PRI		auto_increment		
A? nombre	2	varchar(100)	[v]	[]					
A? apellidos	3	varchar(100)	[v]	[]					
A? direccion	4	varchar(100)	[v]	[]					

Columns

Constraints

Foreign Keys

References

Triggers

Indexes

Partitions

Statistics

DDL

Virtual

Refresh Save ... Revert

4 elementos

Project - General

Tareas de base de datos - General

Tareas: escriba una parte del nombre de la tarea aqui

Nombre	Última ejecución (Hora del sistema)	Ultimo resultado	Tipo
--------	-------------------------------------	------------------	------

Ejecuciones de tareas: escriba una parte del mensaje i

Hora Del Sistema	Duración	Resultado
------------------	----------	-----------

CET es_ES

DBBeaver interface showing the 'escuela' table properties.

Table Name: escuela
Engine: InnoDB
Auto Increment: 1
Charset: utf8mb4
Collation: utf8mb4_general_ci

Column Name	#	Data Type	Not Null	Auto Increment	Key	Default	Extra	Expression	Comment
123 id	1	int(11)	[v]	[v]	PRI		auto_increment		
A2 direccion	2	varchar(100)	[v]	[]					
A2 ciudad	3	varchar(100)	[v]	[]					

Project - General

Name	DataSource
Bookmarks	
Dashboards	
Diagrams	
Scripts	

Tareas de base de datos - General

Nombre	Última ejecución (Hora del sistema)	Último resultado	Tipo	Hora Del Sistema	Duración	Resultado
--------	-------------------------------------	------------------	------	------------------	----------	-----------

DBBeaver interface showing the 'director' table properties.

Table Name: director
Engine: InnoDB
Auto Increment: 1
Charset: utf8mb4
Collation: utf8mb4_general_ci

Column Name	#	Data Type	Not Null	Auto Increment	Key	Default	Extra	Expression	Comment
123 id	1	int(11)	[v]	[v]	PRI		auto_increment		
A2 nombre	2	varchar(100)	[v]	[]					
A2 apellidos	3	varchar(100)	[v]	[]					

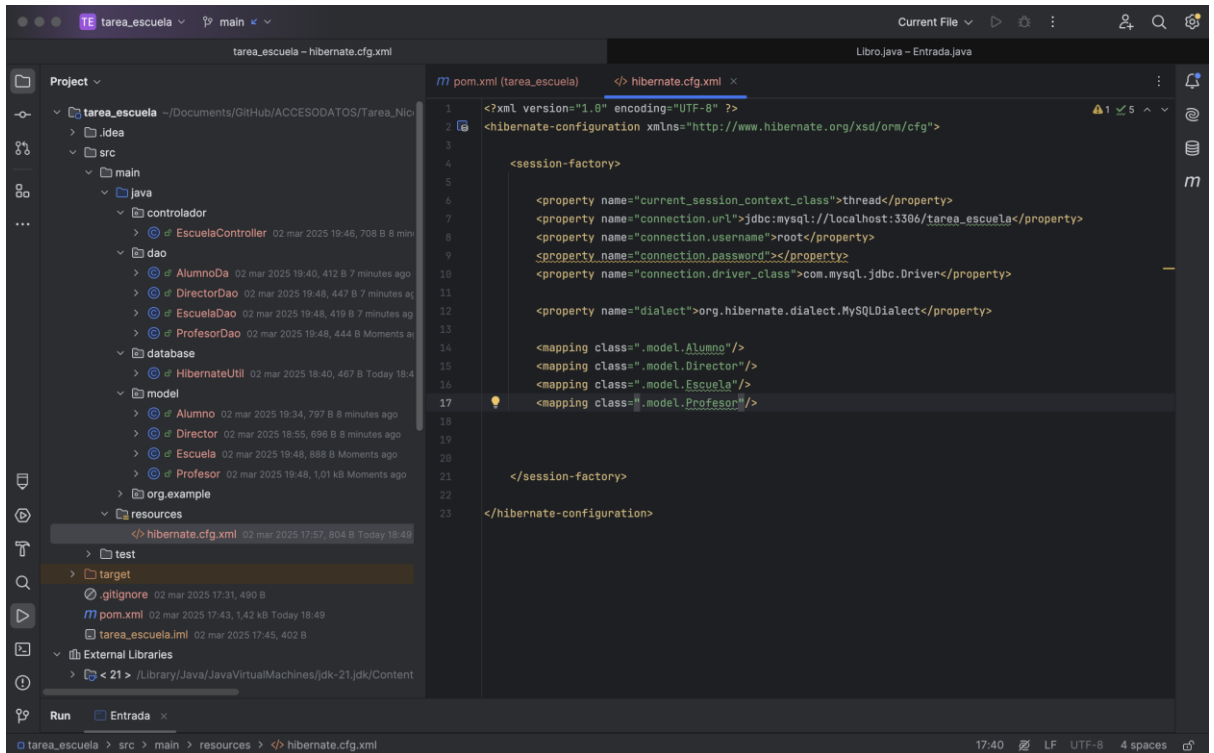
Project - General

Name	DataSource
Bookmarks	
Dashboards	
Diagrams	
Scripts	

Tareas de base de datos - General

Nombre	Última ejecución (Hora del sistema)	Último resultado	Tipo	Hora Del Sistema	Duración	Resultado
--------	-------------------------------------	------------------	------	------------------	----------	-----------

Captura del proyecto java. He creado un metodo crearAlumno pero que no se refleja en la bd porque no conecta.



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<hibernate-configuration xmlns="http://www.hibernate.org/xsd/orm/cfg">

    <session-factory>

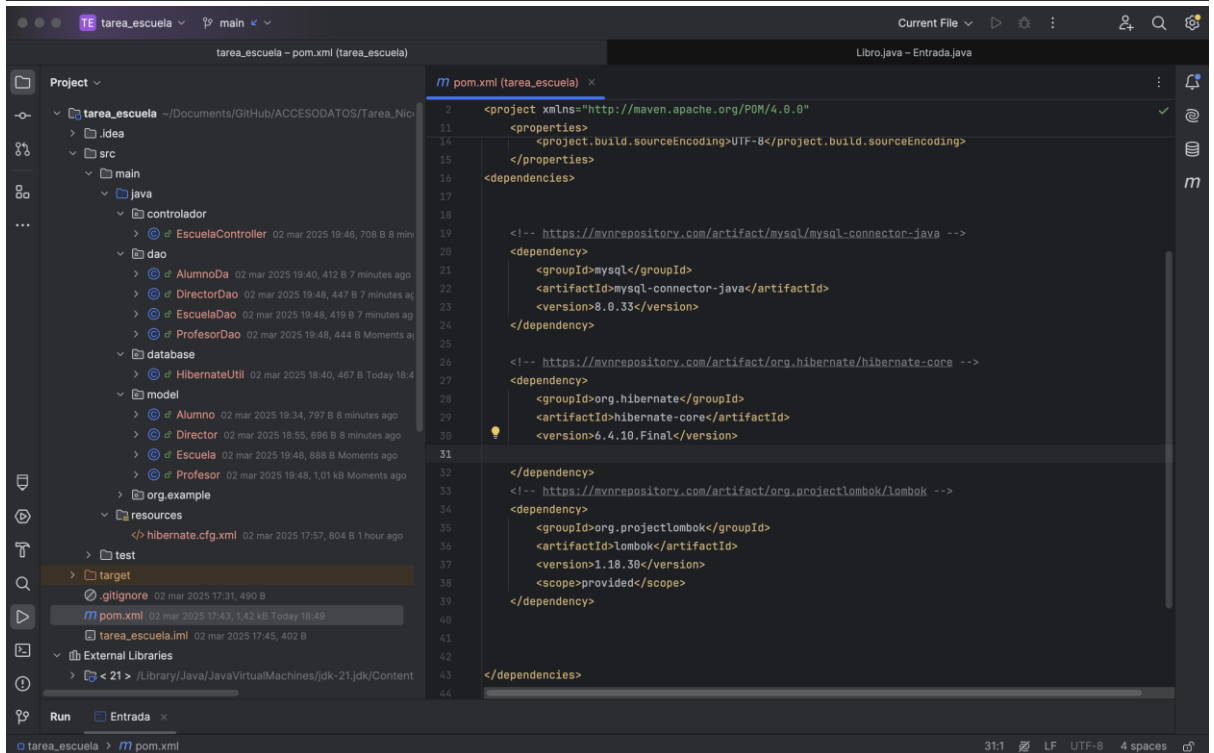
        <property name="current_session_context_class">thread</property>
        <property name="connection.url">jdbc:mysql://localhost:3306/tarea_escuela</property>
        <property name="connection.username">root</property>
        <property name="connection.password"></property>
        <property name="connection.driver_class">com.mysql.jdbc.Driver</property>

        <property name="dialect">org.hibernate.dialect.MySQLDialect</property>

        <mapping class=".model.Alumno"/>
        <mapping class=".model.Director"/>
        <mapping class=".model.Escuela"/>
        <mapping class=".model.Profesor"/>

    </session-factory>

</hibernate-configuration>
```



```
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
    <properties>
        <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>
    </properties>
    <dependencies>
        <!-- https://mvnrepository.com/artifact/mysql/mysql-connector-java -->
        <dependency>
            <groupId>mysql</groupId>
            <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
            <version>8.0.33</version>
        </dependency>
        <!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.hibernate/hibernate-core -->
        <dependency>
            <groupId>org.hibernate</groupId>
            <artifactId>hibernate-core</artifactId>
            <version>6.4.10.Final</version>
        </dependency>
        <!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.projectlombok/lombok -->
        <dependency>
            <groupId>org.projectlombok</groupId>
            <artifactId>lombok</artifactId>
            <version>1.18.30</version>
            <scope>provided</scope>
        </dependency>
    </dependencies>
```

