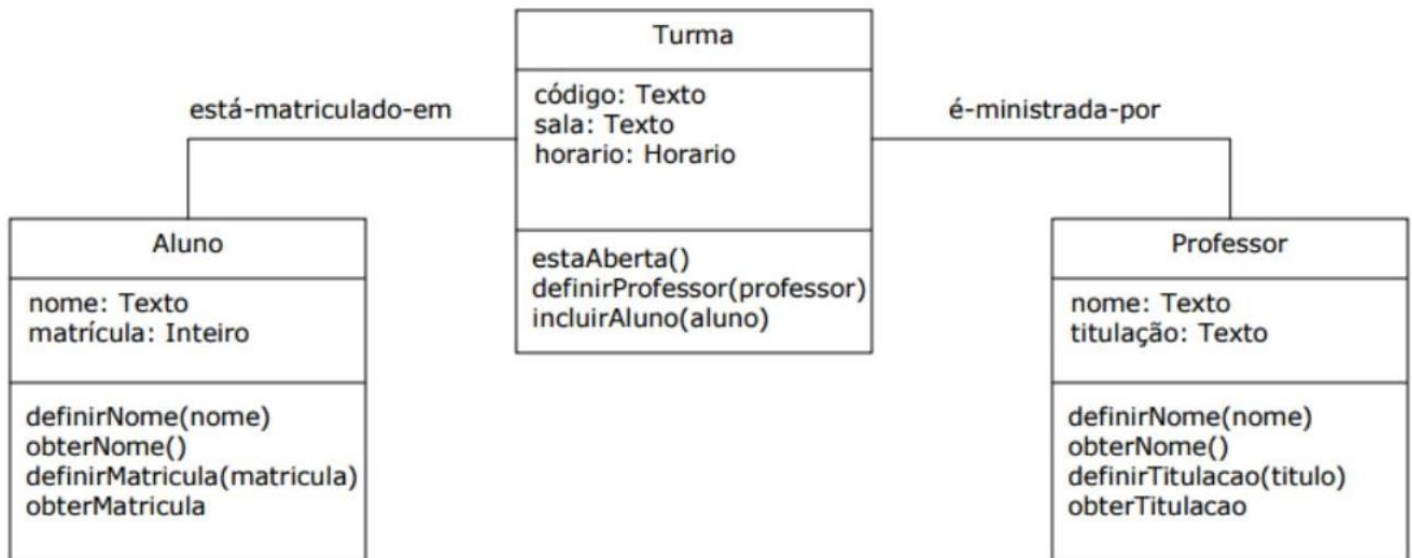


No mysql, crie um banco de dados chamado escola, e faça a um aplicativo que permita fazer a inclusão, exclusão e consulta dos dados.



Códigos no MySql

```
DROP DATABASE IF EXISTS escola;
CREATE DATABASE escola;
USE escola;
```

```
CREATE TABLE Aluno(
    matricula INT AUTO_INCREMENT,
    nome VARCHAR(50) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(matricula));
```

```
CREATE TABLE Turma(
    codigo VARCHAR(7),
    sala VARCHAR(10) NOT NULL,
    horário TIME, -- Formato padrão: HH:MM:SS
    PRIMARY KEY(codigo));
```

```
CREATE TABLE Professor(
    codigo INT AUTO_INCREMENT,
    nome VARCHAR(50) NOT NULL,
    titulacao VARCHAR(20) NOT NULL,
    PRIMARY KEY(codigo));
```

```

/*podemos adicionar a chave estrangeira na propria tabela */
CREATE TABLE Aluno_Turma(
    mat_Aluno INT,
    cod_Turma VARCHAR(7),
    ano YEAR,
    PRIMARY KEY(mat_Aluno,cod_Turma,ano),
    FOREIGN KEY (mat_Aluno) REFERENCES Aluno(matricula),
    FOREIGN KEY (cod_Turma) REFERENCES Turma(codigo));

CREATE TABLE Professor_Turma(
    cod_Professor INT,
    cod_Turma VARCHAR(7),
    ano YEAR,
    PRIMARY KEY(cod_Professor,cod_Turma,ano));

/* Ou podemos adicionar, após a tabela criada */

ALTER TABLE Professor_Turma ADD CONSTRAINT fk_Professor_Turma
    FOREIGN KEY(cod_Professor) REFERENCES Professor(codigo);

ALTER TABLE Professor_Turma ADD CONSTRAINT fk_Turma_Professor
    FOREIGN KEY(cod_Turma) REFERENCES Turma(codigo);

```

Ações no Java

1. Em **CRC**, inserir um pacote(package) chamado **persistence**.
2. Em **CRC**, inserir um pacote(package) chamado **entity**.
3. Em **persistence**, inserir uma classe para conexão com o banco, chamada Dao.

```

1  package persistence;
2
3  import java.sql.*;
4
5  public class Dao {
6      Connection con;
7      PreparedStatement stmt;
8      ResultSet rs;
9
10     private final String URL = "jdbc:mysql://localhost/escola?useTimezone=true&serverTimezone=UTC";
11     private final String USUARIO = "root";
12     private final String SENHA = "alunolab";
13
14     protected void abrir() throws SQLException{
15         con = DriverManager.getConnection(URL, USUARIO, SENHA);
16     }
17
18     protected void fechar() throws SQLException{
19         con.close();
20     }
21 }

```

4. Em **entity**, criar uma classe chamada **Aluno**.

```
1  package entity;
2
3  public class Aluno {
4
5      private Integer matricula;
6      private String nome;
7
8      public Aluno(Integer matricula, String nome){
9          this.matricula = matricula;
10         this.nome = nome;
11     }
12
13     public Aluno(){
14
15     }
16
17     public Integer getMatricula(){
18         return matricula;
19     }
20
21     public String getNome(){
22         return nome;
23     }
24
25     public void setNome(String nome){
26         this.nome = nome;
27     }
28
29     public void setMatricula(Integer matricula){
30         this.matricula = matricula;
31     }
32
33     public String toString(){
34         return "Matricula = " + matricula + ", Nome = " + nome;
35     }
36 }
```

5. Em **persistence**, inserir uma classe para manipular os dados do Aluno chamada **AlunoDao**.

```
1  package persistence;
2  import java.util.*;
3  import entity.Aluno;
4
5  public class AlunoDao extends Dao{
6      public void salvar(Aluno a) throws Exception{
7
8          abrir(); //Abre o banco
9          stmt = con.prepareStatement("Insert into aluno values (?,?)");
10         stmt.setInt(1, a.getMatricula());
11         stmt.setString(2, a.getNome());
12         stmt.execute();
13         fechar();
14     }
15
16     public List <Aluno> listagemGeral() throws Exception{
17
18         abrir();
19         stmt = con.prepareStatement("Select * from aluno order by nome");
20         rs = stmt.executeQuery();
21
22         List <Aluno> lista = new ArrayList<Aluno>();
23         while(rs.next()){
24             Aluno a = new Aluno();
25             a.setMatricula(rs.getInt("matricula"));
26             a.setNome(rs.getString("nome"));
27             lista.add(a);
28         }
29         fechar();
30         return lista;
31     }
32 }
```

6. Em **CRC**, inserir um pacote(package) chamado **negocio**.

7. No pacote chamado **negocio**, crie uma classe chamada **alunoNegocio.java**

```

1  package Negocio;
2  import java.util.Scanner;
3  import entity.Aluno;
4
5  public class AlunoNegocio {
6
7      Scanner entrada = new Scanner(System.in); //Entrada de Dados Vía teclado
8
9      public Aluno lerDados(){
10
11          Aluno a = new Aluno();
12
13          System.out.print("Entre com a matricula: ");
14          a.setMatricula(entrada.nextInt());
15
16          System.out.print("Entre com o nome: ");
17          a.setNome(entrada.next());
18
19          return a;
20      }
21
22      public int menu(){
23          int opc;
24          System.out.println("Menu");
25          System.out.println("1 - Gravar");
26          System.out.println("2 - Listar");
27          opc = entrada.nextInt();
28          return opc;
29      }
30  }

```

8. Em **CRC**, inserir um pacote(**package**) chamado **controle**.
9. No pacote chamado **controle**, crie uma classe chamada **Principal.java**

```

1  package controle;
2
3  import java.util.List;
4
5  import Negocio.AlunoNegocio;
6  import entity.Aluno;
7  import persistence.AlunoDao;
8
9  public class Principal {
10      Run | Debug
11      public static void main(String[] args) {
12          try{
13              AlunoNegocio an = new AlunoNegocio();
14              Aluno a = new Aluno();

```

```

14
15         int opc = an.menu();
16
17         if(opc==1){
18             a = an.lerDados();
19             AlunoDao ad = new AlunoDao();
20             ad.salvar(a);
21             System.out.println("Gravado com Sucesso!");
22         }else if(opc==2){
23             List <Aluno> l = new AlunoDao().listagemGeral();
24             for(int i=0;i<l.size();i++){
25                 Aluno a1 = l.get(i);
26                 System.out.println(a1);
27             }
28         }else{
29             System.out.println("Opção Inválida");
30         }
31     }catch (Exception e){
32         e.printStackTrace();
33     }
34 }
35 }

```

10. Na classe **AlunoNegocio.java**, crie uma terceira opção para excluir registro.
11. Na classe **AlunoDao.java**, crie um método para excluir o registro. (por código)