public class App {

public static void main(String[] args) {

// Crear estudiantes con constructor sin parámetros y luego asignar atributos

Estudiante est1 = new Estudiante();

est1.setNombre("Ana");

est1.setApellido("Gómez");

est1.setEdad(20);

est1.setCarrera("Ingeniería");

// promedio se calcula luego

Estudiante est2 = new Estudiante();

est2.setNombre("Luis");

est2.setApellido("Pérez");

est2.setEdad(22);

est2.setCarrera("Medicina");

// Crear estudiante con constructor con parámetros

Estudiante est3 = new Estudiante("María", "López", 19, "Derecho", 0);

// Crear materias

Materia mat1 = new Materia("Matemáticas", "MAT101", 4, 8.5);

Materia mat2 = new Materia("Física", "FIS101", 3, 7.0);

Materia mat3 = new Materia("Química", "QUI101", 4, 9.0);

Materia mat4 = new Materia("Anatomía", "ANA101", 5, 8.0);

Materia mat5 = new Materia("Constitucional", "CON101", 3, 7.5);

// Asignar materias a estudiantes

est1.agregarMateria(mat1);

est1.agregarMateria(mat2);

est2.agregarMateria(mat4);

est3.agregarMateria(mat5);

est3.agregarMateria(mat3);

// Crear carrera y agregar estudiantes

Carrera carrera = new Carrera("Ingeniería");

carrera.agregarEstudiante(est1);

carrera.agregarEstudiante(est2);

carrera.agregarEstudiante(est3);

// Mostrar nombre y promedio de cada estudiante

System.out.println("Nombre y promedio de estudiantes:");

Estudiante[] arregloEstudiantes = {est1, est2, est3};

for (Estudiante e : arregloEstudiantes) {

System.out.println(e.getNombre() + " - Promedio: " + e.getPromedio());

}

// Listar todos los estudiantes de la carrera

System.out.println();

carrera.listarEstudiantes();

// Buscar estudiante por nombre

String buscar = "Luis";

Estudiante encontrado = carrera.buscarEstudiante(buscar);

if (encontrado != null) {

System.out.println("\nEstudiante encontrado: " + encontrado.getNombre() + " " + encontrado.getApellido());

} else {

System.out.println("\nEstudiante " + buscar + " no encontrado.");

}

}

}