

```
// Archivo: Main.java

import java.util.ArrayList;

import java.util.Scanner;


public class Main {

    static class Estudiante {

        String nombre;

        double nota1, nota2, nota3;


        public Estudiante(String nombre, double nota1, double nota2, double nota3) {

            this.nombre = nombre;

            this.nota1 = nota1;

            this.nota2 = nota2;

            this.nota3 = nota3;

        }


        public double promedio() {

            return (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0;

        }


        public boolean aprobado() {

            return promedio() >= 4.0;

        }


        public String toString() {
```

```

        return nombre + " | Promedio: " + String.format("%.2f", promedio()) + " | " +
        (aprobado() ? "Aprobado" : "Reprobado");
    }
}

```

```

static ArrayList<Estudiante> lista = new ArrayList<>();
static Scanner scanner = new Scanner(System.in);

```

```

public static void main(String[] args) {
    int opcion;
    do {
        mostrarMenu();
        while (!scanner.hasNextInt()) {
            System.out.println("Por favor, ingrese un número válido.");
            scanner.next();
        }
        opcion = scanner.nextInt();
        scanner.nextLine(); // Limpiar buffer

        switch (opcion) {
            case 1 -> agregarEstudiante();
            case 2 -> listarEstudiantes();
            case 3 -> buscarPorNombre();
            case 4 -> listarAprobados();
            case 5 -> System.out.println("Saliendo del sistema...");
            default -> System.out.println("Opción inválida");
        }
    } while (opcion != 5);
}

```

```

    }

    } while (opcion != 5);
}

public static void mostrarMenu() {

    System.out.println("\n===== SISTEMA DE ESTUDIANTES =====");

    System.out.println("1. Agregar estudiante");

    System.out.println("2. Listar todos los estudiantes");

    System.out.println("3. Buscar estudiante por nombre");

    System.out.println("4. Listar estudiantes aprobados");

    System.out.println("5. Salir");

    System.out.print("Seleccione una opción: ");

}

public static void agregarEstudiante() {

    System.out.print("Nombre del estudiante: ");

    String nombre = scanner.nextLine();

    double n1 = leerNota("Nota 1: ");

    double n2 = leerNota("Nota 2: ");

    double n3 = leerNota("Nota 3: ");

    lista.add(new Estudiante(nombre, n1, n2, n3));

    System.out.println("Estudiante agregado correctamente.");

}

```

```

public static double leerNota(String mensaje) {

    double nota;

    while (true) {

        System.out.print(mensaje);

        if (scanner.hasNextDouble()) {

            nota = scanner.nextDouble();

            if (nota >= 1.0 && nota <= 7.0) {

                scanner.nextLine(); // Limpiar buffer

                return nota;

            } else {

                System.out.println("La nota debe estar entre 1.0 y 7.0");

            }

        } else {

            System.out.println("Entrada inválida. Intente nuevamente.");

            scanner.next();

        }

    }

}

```

```

public static void listarEstudiantes() {

    System.out.println("\n--- Lista de Estudiantes ---");

    if (lista.isEmpty()) {

        System.out.println("No hay estudiantes registrados.");

    } else {

        for (Estudiante e : lista) {

            System.out.println(e);

        }

    }

}

```

```
    }  
    }  
}
```

```
public static void buscarPorNombre() {  
    System.out.print("Nombre a buscar: ");  
    String nombre = scanner.nextLine().toLowerCase();  
  
    boolean encontrado = false;  
    for (Estudiante e : lista) {  
        if (e.nombre.toLowerCase().contains(nombre)) {  
            System.out.println(e);  
            encontrado = true;  
        }  
    }  
    if (!encontrado) System.out.println("No se encontró ningún estudiante con ese nombre.");  
}
```

```
public static void listarAprobados() {  
    System.out.println("\n--- Estudiantes Aprobados ---");  
    boolean alguno = false;  
    for (Estudiante e : lista) {  
        if (e.aprobado()) {  
            System.out.println(e);  
            alguno = true;  
        }  
    }  
}
```

```
    }  
  }  
  if (!alguno) {  
    System.out.println("Ningún estudiante ha aprobado.");  
  }  
}  
}
```