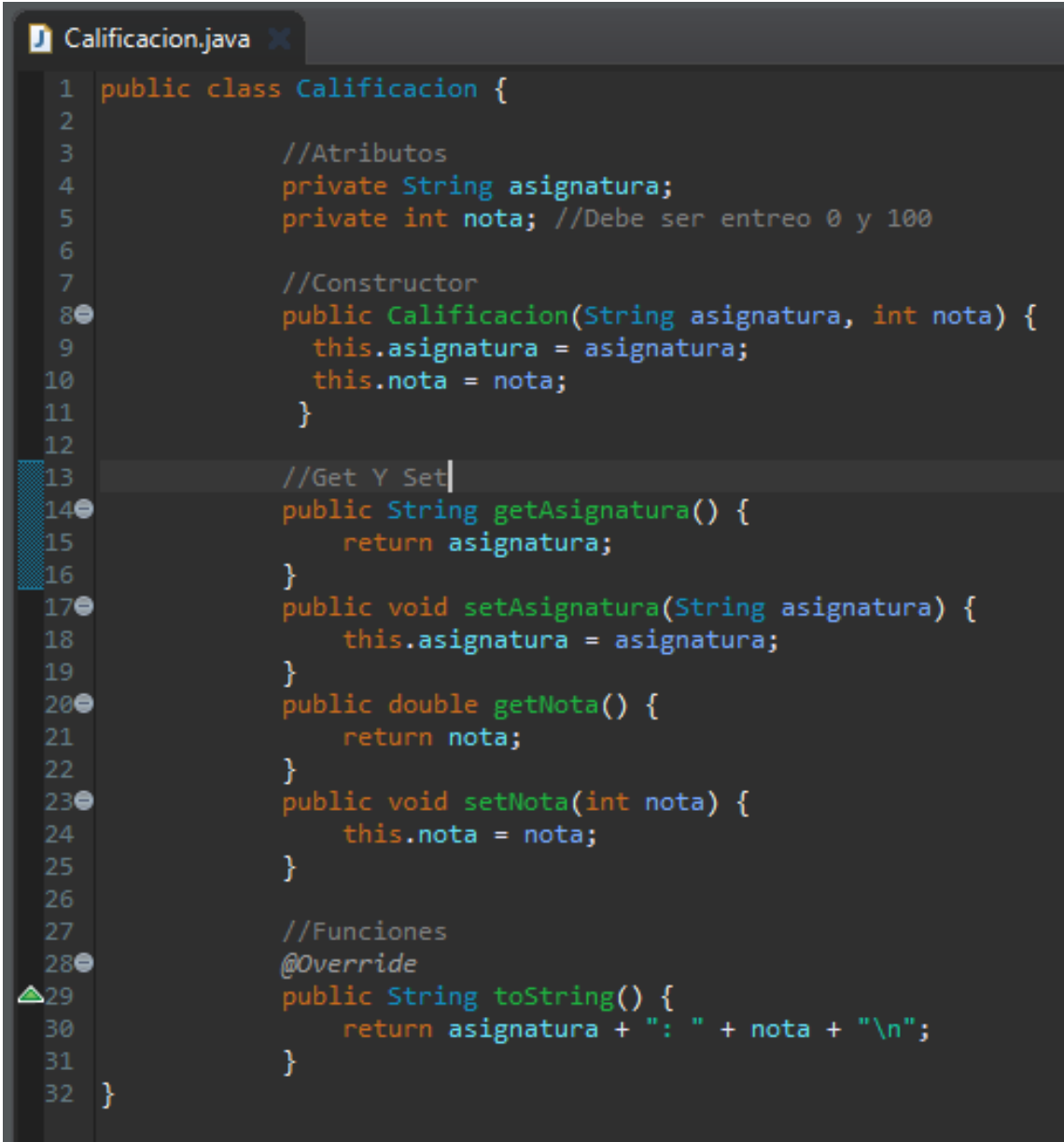


Entrega 8 Programación Juan Carlos Saldaña Herrero

Este proyecto cuenta con **tres clases**: Principal, Alumno y Calificacion.



```
1 public class Calificacion {
2
3     //Atributos
4     private String asignatura;
5     private int nota; //Debe ser entreo 0 y 100
6
7     //Constructor
8     public Calificacion(String asignatura, int nota) {
9         this.asignatura = asignatura;
10        this.nota = nota;
11    }
12
13    //Get Y Set
14    public String getAsignatura() {
15        return asignatura;
16    }
17    public void setAsignatura(String asignatura) {
18        this.asignatura = asignatura;
19    }
20    public double getNota() {
21        return nota;
22    }
23    public void setNota(int nota) {
24        this.nota = nota;
25    }
26
27    //Funciones
28    @Override
29    public String toString() {
30        return asignatura + ": " + nota + "\n";
31    }
32 }
```

En **calificación** tenemos los atributos privados asignatura y nota, con sus Get, Set, constructor y método toString para imprimir en pantalla.

.

.

.

.

.

.

```

Alumno.java
1 import java.util.ArrayList;
2
3 public class Alumno {
4     //Atributos
5     private String nombre;
6     private int matricula;
7     private ArrayList<Calificacion> calificaciones = new ArrayList<Calificacion>();
8
9     //Constructor
10    public Alumno(String nombre, int matricula) {
11        this.nombre = nombre;
12        this.matricula = matricula;
13    }
14
15    //Get y Set
16    public String getNombre() {
17        return nombre;
18    }
19    public int getMatricula() {
20        return matricula;
21    }
22    public ArrayList<Calificacion> getCalificaciones() {
23        return calificaciones;
24    }
25    public void calificar(String asignatura, int nota) {
26        calificaciones.add(new Calificacion(asignatura, nota));
27    }
28
29    //Funciones
30    @Override
31    public String toString() {
32        return "Alumno matrícula: " + this.getMatricula() + " - " + this.getNombre();
33    }
34    public String hacerMedia() {
35        int numNotas = 0;
36        int suma = 0;
37        int media;
38        for (Calificacion num : calificaciones) {
39            numNotas++;
40        }
41        for (int i=0; i<calificaciones.size(); i++) {
42            suma = suma + (int) calificaciones.get(i).getNota();
43        }
44        media = suma / numNotas;
45        return "La media del alumno " + this.getNombre() + " es de: " + media;
46    }
47 }
48

```

En la clase **alumno** tenemos otros dos atributos, y el ArrayList compuesto de calificación, calificaciones. Meto constructor y Get y Set, además de un toString para el alumno. Por último, una función hacerMedia(), que mediante dos bucles hace la media de las notas guardadas en el ArrayList calificaciones.

.

.

.

.

.

.

```
Principal.java X
1 |
2 public class Principal {
3
4     public static void main(String[] args) {
5         Alumno pepe = new Alumno("Pepe Pérez", 64973);
6         pepe.calificar(" \n, Matemáticas", 70);
7         pepe.calificar("Lengua", 55);
8         pepe.calificar("Inglés", 93);
9         pepe.calificar("Física", 82);
10        pepe.calificar("Educación física", 82);
11        pepe.calificar("Biología y geología", 58);
12        System.out.println(pepe.toString());
13        System.out.println(pepe.getCalificaciones());
14        System.out.println(pepe.hacerMedia());
15    }
16 }
17
```

Para terminar, no puede faltar la **clase Principal con el main**. En esta creo un alumno con el constructor que tiene, introduzco 6 calificaciones, y luego imprimo los datos del alumno con `toString`, sus calificaciones, y la media de ellas