

Hoja de ejercicios 48_49:

- Sobrecarga en constructores y métodos.
- Array de objetos.

48. Crea una clase llamada *Rectángulo*:

- Con los **atributos privados** *base*, *altura*, *x* e *y* (estos últimos indican su posición).
- Implementa los siguientes **constructores**, teniendo en cuenta que cuando se omitan los valores se asignarán por defecto los siguientes: *base*=1, *altura*=1, *x*=0, *y*=0.
 - *Rectangulo(float base, float altura, float x, float y)*
 - *Rectangulo(float base, float altura)*
 - *Rectangulo(float base)*
 - *Rectangulo()*
- Implementa los **métodos públicos** getters y setters.
- Implementa los siguientes **métodos**:
 - *float getArea()*
 - *float getPerimetro()*
- Implementa el siguiente **método sobrecargado**:
 - *agrandar(float aumentaBase, float aumentaAltura)* Aumenta la base y la altura del rectángulo con los valores indicados.
 - *agrandar(float valor)* Aumenta tanto la base como la altura con el valor indicado.
 - *agrandar()* Aumenta la base y la altura en una unidad.
- Crea una clase aparte con el método *main* para probar todas las funcionalidades de la clase *Rectángulo*.

49. Crea una clase llamada *Alumno*:

- Con los **atributos privados**:
 - ***String nombre***
 - ***double[3] notas*** Guarda las notas de cada una de las tres evaluaciones.
- Implementa el siguiente **constructor**:
 - ***Alumno (String nombre)***
- Implementa los siguientes **métodos públicos**:
 - Getter y setter para el atributo nombre.
 - ***boolean ponerNota(int evaluacion, double nota)*** Guardará la nota correspondiente a la evaluación indicada. Las notas van del 0 al 10 y las evaluaciones del 1 al 3. Devuelve **false** si los parámetros no son válidos. **True** en caso contrario.
 - ***boolean borrarNota(int evaluacion)*** Borra la nota de la evaluación indicada. Devuelve **false** si los parámetros no son válidos. **True** en caso contrario.
 - ***int numeroNotas()*** Devuelve el número de notas del alumno.
 - ***int notaMaxima()*** Devuelve la nota máxima del alumno. **-1** si no tiene notas.
 - ***boolean tieneNota(int evaluacion)*** Devuelve **true** si el alumno tiene nota para la evaluación indicada. **False** en caso contrario o número de evaluación no válida.
 - ***double getNota(int evaluacion)*** Devuelve la nota de la evaluación pasada como parámetro. **-1** si la evaluación no es válida.
- Crea una clase aparte con el método *main* con un array con varios alumnos para probar todas las funcionalidades de la clase ***Alumno*** a través de un menú.