

1.- (Java) Añade el **tipo de IVA** a la clase *Artículo* usada en la clase *Almacén* hecha en clase y modifica el código necesario para poder aplicarlo:

- Recuerda que hay tres tipos de IVA: *general*, *reducido* y *super reducido*.
- Solicita el tipo de IVA mediante un menú. Al objeto lo llamarás **menuIva**.
- Añade el IVA tanto a la opción de alta como a la de modificación de artículo en la clase **Almacén** y en aquellos otras clases que sea necesario.
- En la clase *Artículo*, en caso de que el iva sea *null* lanzarás una excepción **IvaInvalidoException**.
- **Actualiza** el estado/comportamiento de la(s) clase(s) afectada(s).

2.- (Java) Crea la clase **Rectángulo** de forma que:

- Un objeto de esta clase se construye pasándole el **ancho** y el **alto**. Ninguno de los dos atributos puede ser menor o igual a cero ni mayor que diez, en esos casos se debe lanzar la excepción **ArithmeticException**.
- Mediante *getters* y *setters* permite que se acceda y se modifique el *ancho* y el *alto* del rectángulo teniendo en cuenta las restricciones en cuanto a las dimensiones del apartado anterior.
- Al imprimir en pantalla un objeto de la clase usando *System.out.print* se debe dibujar el rectángulo por la pantalla (de manera similar a como se imprime un cuadrado en la página 130 del libro *Aprende Java con Ejercicios*).
- Crea la clase **Cuadrado** como **subclase** de *Rectángulo*. Le debes añadir a su comportamiento la posibilidad de comparar objetos *cuadrados* entre sí.
- Crea los *programas de test* correspondientes a ambas clases. Debes provocar que se lance la excepción y capturarla.

3. Haz el ejercicio anterior en **Python**.

Normas básicas:

1. El código no sólo ha de compilar y funcionar según estas disposiciones, sino que ha de ser legible y eficiente, sin redundancia y con una finalidad clara.
2. Entrega la carpeta completa (códigos fuentes y documentación generada) comprimida en un fichero exNombreApellido1Apellido2.
3. La conexión a la red SÓLO podrá utilizarse para usar los enlaces puestos en *moodle*, vuestro repositorio en *github* y para la entrega del examen.
4. El primer ejercicio vale 3 puntos y el resto 3.5 puntos. Para aprobar hay que sacar un mínimo de 4 (sobre 10) en cada ejercicio.