

DAM – Entornos de Desarrollo		
	PRÁCTICA UT5 - 1	CURSO : 2022-23

Refactorización UT5 – TAREA1

En los ejercicios 1, 2 y 3 indicar en texto cual es la entrada del menú **refactor** utilizada en cada apartado, captura de pantalla de las opciones o cuadros de dialogo usados en la entrada menú y una captura de pantalla del código tras la refactorización.

EJERCICIO 1

Realizar las siguientes refactorizaciones en el proyecto **Circulo** (en aules **circulo.zip**) que tiene una clase de prueba unitaria JUnit. Recuerda que después de realizar la refactorización de cada ejercicio, se debe comprobar con las pruebas unitarias que la clase sigue superando las pruebas.

1. Cambiar el nombre de la clase **Circulo** por **Circulito**.
2. Renombrar el método **obtenerArea** por **obtenerAreaCirculo**.
3. Cambiar el nombre de los campos **x** e **y** por **coordenadasX** y **coordenadasY**.
4. Introducir la constante **LIMITERADIO** de tipo **double** con valor **0.0**
5. Cambiar los parámetros del método **trasladarCentro** para que tenga dos parámetros **moveX** y **moveY** de tipo **int**. Haz los cambios necesarios para que el código del método te permita sumar a la coordenada **x** el valor de **moveX** y sumar a la coordenada **y** el valor de **moveY**.
6. Encapsular los tres atributos de la clase: **coordenadaX** **coordenadaY**, **radio**.
7. Eliminar de forma segura los ahora innecesarios métodos **getX**, **obtenY**, **obtenRadio**, **setX**, **setY** y **setRadio** haciendo los cambios de código necesarios en la clase, la clase principal y las pruebas para que sean reemplazados por los métodos **get** y **set** correspondientes creados.
8. Cuando termines, compruebe que las pruebas siguen funcionando (adjunte una captura de pantalla con el resultado)

EJERCICIO 2

Realizar las siguientes refactorizaciones sobre el proyecto Alumno (en aules **Alumno.zip**), modificando, si es necesario, las pruebas implementadas.

1. Mover el atributo '**teléfono**' de la clase **Estudiante** a su superclase **Persona**.
2. Mover el método '**esMayorDeEdad**' de la clase **Estudiante** a su superclase **Persona**.
3. En la clase '**Persona**', reemplace el número **18** por una constante **estática**.
4. En los métodos **comprobarDNI** y **AsignarLetraDNI** se repite el código:

```
char letraCorrecta = ' ';
try {
    num = Integer.parseInt(numero);
} catch (NumberFormatException numberFormatException) {
    numeroValido = false;
}
String letras = "TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE";
if (numeroValido)
    letraCorrecta= letras.charAt(num%23);
```

Crear un método privado con ese código que sea llamado desde los otros dos métodos.

5. En la clase **Main**, convierte la clase anónima que está como segundo parámetro del método **Collections.sort** en una clase miembro.
6. Cuando hayas terminado, comprobar que el proyecto y las pruebas siguen funcionando correctamente.

EJERCICIO 3

Realizar las siguientes refactorizaciones en el proyecto MTB (en aules **MTB.zip**). En este proyecto no hay pruebas JUnit.

1. Mover el atributo **marcha**, el método **getMarcha** y el método **setMarcha** de la superclase **Bike** a la subclase **MTB** con la opción de menú **refactorizar/Descender(Push Down)**, probablemente haya algún problema por resolver. Si no se realiza la refactorización automáticamente, resolver el problema y explicar que ha pasado.
2. Extraer una interfaz para los métodos **getAltoAsiento** y **setAltoAsiento**, utilizando la opción de menú **refactorizar/Extraer Interfaz**.
3. Extraer a una superclase el campo **velocidad** y los métodos **getVelocidad**, **acelerar** y **frenar** utilizando la opción de menú **refactorizar/Extraer superclase**.

EJERCICIO 4

Realizar las refactorizaciones que se indican en los comentarios de la clase Java que tienes en aules bajo el nombre **CodigoParaRefactorizar.java**.

- Debes indicar que opciones del menú de Netbeans has utilizado.
- Sube el fichero con los cambios realizados.

EJERCICIO 5

Realizar las refactorizaciones que consideres necesarias para mejorar la calidad del código que se encuentra en el archivo de aules **Refactorizame.java**.

- Debes indicar que opciones del menú de Netbeans has utilizado.
- Sube el fichero con los cambios realizados.