



Proyecto, diseño e implementación de sistemas computacionales
Trabajo Práctico N° 9
E.P.E.T. N° 5 - 2023



Tema: Programación Orientada a Objetos - POO (segunda parte) C#

1- En un nuevo proyecto crear una clase de nombre **Numero**, con un atributo de tipo entero, un constructor que permita inicializar dicho atributo, los métodos getter y setter y los siguientes métodos adicionales:

- **esPar**: este método retornará true si el valor guardado en el atributo es par, caso contrario retornará false.
- **esPositivo**: este método retornará true si el valor guardado en el atributo es mayor o igual a cero, caso contrario retornará false.
- **esMultiploDe**: este método recibirá un valor por parámetro y retornará true si el valor guardado en el atributo es múltiplo del valor recibido, caso contrario retornará false.

Luego desde la clase principal del proyecto (la que contiene el método main) se pide:

- a) Crear un objeto **Numero** con el valor 1459
- b) Mostrar por consola si es par o no.
- c) Mostrar por consola si es positivo o no.
- d) Mostrar por consola si es múltiplo de 3.

2- En un nuevo proyecto crear una clase de nombre **Cuadrilátero** con los atributos largo y alto, un constructor que permita inicializar dichos atributos, sus respectivos getter y setter y los siguientes métodos adicionales:

- **calcularPerimetro()**: este método retornará el perímetro del cuadrilátero.
- **calcularArea()**: este método retornará la superficie del cuadrilátero.
- **esUnCuadrado()**: este método retornará true si este cuadrilátero es un cuadrado, caso contrario retornará false.

Luego desde la clase principal del proyecto (la que contiene el método main) se pide:

- a) Crear un objeto **Cuadrilatero** con largo 70 y altura 50;
Luego utilizando sus métodos:
- b) Mostrar por consola su perímetro
- c) Mostrar por consola su superficie.
- d) Mostrar por consola si es un cuadrado o no.
- e) Cambiar el estado de uno de sus atributos para que sea un cuadrado.

3- En un nuevo proyecto, crear una clase de nombre **Circulo**, con los atributos PI que es una constante con el valor 3.14 y radio; un constructor que permita inicializar el radio del círculo; los métodos "get" y "set" para radio y los siguientes métodos adicionales:

- **calcularArea()**: este método retornará la superficie del círculo.
- **calcularPerímetro()**: este método retornará el perímetro del círculo.

Luego desde la clase principal del proyecto (la que contiene el método main) se pide:

- a) Crear un objeto **Circulo** con radio 5.75.
Luego utilizando sus métodos:
- b) Mostrar por consola su perímetro
- c) Mostrar por consola su superficie.

Dificultad Baja

Dificultad Media

Dificultad Alta