



Microsoft  
**.NET**

**T09 – POO**

# EJERCICIOS

**1)**

Plantear una clase llamada Alumno y definir como atributos su nombre y su edad. En el constructor realizar la carga de datos. Definir otros dos métodos para imprimir los datos ingresados y un mensaje si es mayor o no de edad ( $\text{edad} \geq 18$ )

**2)**

Confeccionar una clase que represente un empleado. Definir como atributos su nombre y su sueldo. En el constructor cargar los atributos y luego en otro método imprimir sus datos y por último uno que imprima un mensaje si debe pagar impuestos (si el sueldo supera a 3000)

**3)**

Implementar la clase operaciones. Se deben cargar dos valores enteros en el constructor, calcular su suma, resta, multiplicación y división, cada una en un método, imprimir dichos resultados.

## 4)

Crea una clase llamada Persona, en el fichero "persona.cs". Esta clase deberá tener un atributo "nombre", de tipo string.

También deberá tener un método "SetNombre", de tipo void y con un parámetro string, que permita cambiar el valor del nombre. Finalmente, también tendrá un método "Saludar", que escribirá en pantalla "Hola, soy " seguido de su nombre.

Crea también una clase llamada PruebaPersona. Esta clase deberá contener sólo la función Main, que creará dos objetos de tipo Persona, les asignará un nombre a cada uno y les pedirá que saluden.

## 5)

Para guardar información sobre libros, vamos a comenzar por crear una clase "Libro", que contendrá atributos "autor", "titulo", "ubicacion" (todos ellos strings) y métodos Get y Set adecuados para leer su valor y cambiarlo.

Prepara también un Main (en la misma clase), que cree un objeto de la clase Libro, dé valores a sus tres atributos y luego los muestre.

## 6)

Crea una clase "Coche", con atributos "marca" (texto), "modelo" (texto), "cilindrada" (número entero), potencia (número real). No hace falta que crees un Main de prueba.

Prepara también un Main (en la misma clase), que cree un objeto de la clase coche, dé valores a sus tres atributos y luego los muestre.

## 7)

Haz una clase llamada **Persona** que siga las siguientes condiciones:

- Sus atributos son: **nombre, edad, DNI, sexo** (H hombre, M mujer), **peso y altura**. No queremos que se accedan directamente a ellos. Piensa que modificador de acceso es el más adecuado, también su tipo. Si quieres añadir algún atributo puedes hacerlo.
- Por defecto, todos los atributos menos el DNI serán valores por defecto según su tipo (0 números, cadena vacía para String, etc.). Sexo sera hombre por defecto, usa una constante para ello.
- Se implantaran varios constructores:
  - Un constructor por defecto.
  - Un constructor con el nombre, edad y sexo, el resto por defecto.
  - Un constructor con todos los atributos como parámetro.

## 8)

Haz una clase llamada **Password** que siga las siguientes condiciones:

- Que tenga los atributos **longitud** y **contraseña** . Por defecto, la longitud sera de 8.
- Los constructores serán los siguiente:
  - Un constructor por defecto.
- Un constructor con la longitud que nosotros le pasemos. Generara una contraseña aleatoria con esa longitud.

## 9)

Crearemos una clase llamada **Electrodomestico** con las siguientes características:

- Sus atributos son **precio base, color, consumo energético** (letras entre A y F) y **peso**. Indica que se podrán heredar.
- Por defecto, el color sera blanco, el consumo energético sera F, el precioBase es de 100 € y el peso de 5 kg. Usa constantes para ello.
- Los colores disponibles son blanco, negro, rojo, azul y gris. No importa si el nombre esta en mayúsculas o en minúsculas.
- Los constructores que se implementaran serán
  - Un constructor por defecto.
  - Un constructor con el precio y peso. El resto por defecto.
  - Un constructor con todos los atributos.



## 10)

Crearemos una clase llamada **Serie** con las siguientes características:

- Sus atributos son **titulo, numero de temporadas, entregado, genero y creador**.
- Por defecto, el numero de temporadas es de 3 temporadas y entregado **false**. El resto de atributos serán valores por defecto según el tipo del atributo.
- Los constructores que se implementaran serán:
  - Un constructor por defecto.
  - Un constructor con el titulo y creador. El resto por defecto.
  - Un constructor con todos los atributos, excepto de entregado.