

Estructura de Datos y Programación Orientada a Objetos

Semana 03

1. Crear una clase llamada **Persona** que tenga como atributos el nombre y la edad de una persona. Implemente, además:
 - Un constructor que inicialice los atributos.
 - Un método que retorne la condición “Mayor de edad” o “Menor de edad” según sea el caso.

Declare y cree un objeto de tipo **Persona** y visualice su información completa.

2. Crear una clase llamada **Video** que tenga como atributos código, título, duración en minutos y precio en soles. Implemente, además
 - Un constructor que inicialice los atributos.
 - Un método que retorne el precio del video en dólares. Considere que: 1 dólar = 3.90 soles.

Declare y cree un objeto de tipo **Video** y visualice su información completa.

3. Cree una clase llamada **Obrero** que tenga como atributos nombre, apellido, edad, estatura en metros y peso en kilogramos. Implemente, además
 - Un constructor que inicialice los atributos.
 - Un método que retorne el índice de masa corporal de la persona ($\text{peso}/\text{estatura}^2$).

Declare y cree un objeto de tipo **Obrero** y visualice su información completa.

4. Cree una clase llamada **Alumno** que tenga como atributos código, nota1, nota2 y nombre. Implemente, además:
 - Un constructor que inicialice los atributos.
 - Un método que retorne el promedio.
 - Un método que retorne la condición (“Aprobado” si es ≥ 13 , “Desaprobado” caso contrario)

Declare y cree un objeto de tipo **Alumno** y visualice su información completa.

5. Cree una clase llamada **Trabajador** que tenga como atributos código, nombre, horasTrabajadas y tarifaHoraria. Implemente, además:
 - Un constructor que inicialice los atributos.
 - Un método que retorne el sueldo bruto ($\text{horasTrabajadas} * \text{tarifaHoraria}$).
 - Un método que retorne el descuento por EsSalud (9% del sueldo bruto).
 - Un método que retorne el descuento por AFP (12.5% del sueldo bruto).
 - Un método que retorne el descuento total.
 - Un método que retorne el sueldo neto ($\text{sueldo bruto} - \text{descuento total}$).

Declare y cree un objeto de tipo **Trabajador** y visualice su información completa.

6. Crear una clase llamada **Celular** que tenga como atributos número, usuario, segundos consumidos y precio por segundo. Implemente, además:
 - Un constructor que inicialice los atributos.
 - Un método que retorne el costo de consumo ($\text{segundos} * \text{precio}$).

- Un método que retorne el impuesto por IGV (18% del costo de consumo).
- Un método que retorne el total a pagar (costo de consumo + impuesto por IGV).

Declare, cree e inicialice un objeto de tipo **Celular** y visualice su información completa.

7. Crear una clase llamada **Pelota** que tenga como atributos marca, peso en gramos, presión en libras, diámetro en centímetros y precio. Implemente, además:

- Un constructor que inicialice los atributos.
- Un método que retorne el radio (diámetro / 2).
- Un método que retorne el volumen del balón ($\frac{4}{3} * \pi * \text{radio}^3$).
- Un método que retorne el descuento (10% del precio).
- Un método que retorne el importe a pagar (precio - descuento).

En la clase principal:

Declare, cree e inicialice un objeto de tipo **Pelota** y visualice su información completa.

8. Cree una clase llamada **Empleado** que tenga como atributos código, nombre, número de celular y sueldo en soles. Implemente, además:

- Un constructor que inicialice los atributos.
- Un método que retorne un texto indicando si el sueldo es "mayor a 3500", "menor a 3500" o "igual a 3500".

Declare, cree e inicialice un objeto de tipo **Empleado** y visualice su información completa.