

Estructura de Datos y Programación Orientada a Objetos

Semana 08

Programa Trabajador

Diseñe la clase Trabajador con los atributos privados: código, nombre, horas trabajadas y tarifa horaria. Implemente, además:

- Un método constructor que inicialice los atributos
- Métodos de acceso público set/get para todos los atributos privados.
- Un método que retorne el sueldo bruto (horas * tarifa).
- Un método que retorne el descuento de acuerdo a la siguiente tabla:

| Sueldo Bruto | Descuento |
|----------------|----------------------|
| <4500 | 12% del sueldo bruto |
| >=4500 y <6500 | 14% del sueldo bruto |
| >=6500 | 16% del sueldo bruto |

- Un método que retorne el sueldo neto (sueldo bruto - descuento)

En el formulario, a la pulsación del botón “Aceptar”:

- Declare y cree un objeto de tipo Trabajador (con datos fijos).
- Visualice todos sus datos.

Programa Video

Diseñe la clase Video con los atributos privados: código, título, duración en minutos y precio en soles. Implemente, además:

- Un método constructor que inicialice los atributos
- Métodos de acceso público set/get para todos los atributos privados.
- Un método que retorne el precio del video en dólares. Considere que: 1 dólar = 3.75 soles.

En el formulario, a la pulsación del botón “Aceptar”:

- Declare y cree un objeto de tipo Video (con datos fijos).
- Visualice todos sus datos.

Programa Persona

Diseñe la clase Persona con los atributos privados: nombre, apellido, edad, peso y estatura. Implemente, además:

- Un método constructor que inicialice los atributos
- Métodos de acceso público set/get para todos los atributos privados.
- Un método que retorne el estado de la persona entre: “menor de edad” o “mayor de edad”.
- Un método que retorne el índice de masa corporal (IMC) de la persona ($\text{peso}/\text{estatura}^2$).

En el formulario, a la pulsación del botón “Aceptar”:

- Declare y cree un objeto de tipo Persona (con datos fijos).
- Visualice todos sus datos.

Programa Celular

Diseñe la clase Celular con los atributos privados: número, usuario, segundos consumidos y precio por segundo. Implemente, además:

- Un método constructor que inicialice los atributos
- Métodos de acceso público set/get para todos los atributos privados.
- Un método que retorne el costo por consumo (segundos*precio).
- Un método que retorne el impuesto por IGV (18% del costo por consumo).
- Un método que retorne el total a pagar (costo por consumo + impuesto por IGV).

En el formulario, a la pulsación del botón “Aceptar”:

- Declare y cree un objeto de tipo Celular (con datos leídos por GUI).
- Invoque a un método listado que reciba (como parámetro) la referencia a un objeto de tipo Celular y visualice sus datos completos.
- Aumente en 20 el número de segundos consumidos, disminuya en 5% el precio por segundo e invoque nuevamente al método listado.

Programa Computadora

Diseñe la clase Computadora con los atributos privados: código, marca, color y precio en dólares. Implemente, además:

- Un método constructor que inicialice los atributos
- Métodos de acceso público set/get para todos los atributos privados.
- Un método que retorne el precio de la computadora en soles (1 dólar = 3.75 soles).
- Un método que retorne el precio de la computadora en euros (1 euro = 1.14 dólares).

En el formulario, a la pulsación del botón “Aceptar”:

- Declare y cree un objeto de tipo Computadora (con datos leídos por GUI).
- Invoque a un método listado que reciba (como parámetro) la referencia a un objeto de tipo Computadora y visualice sus datos completos.
- Disminuya en 10% el precio en dólares de la computadora e invoque nuevamente al método listado.

Programa Edificio

Diseñe la clase Edificio con los atributos privados: código, número de departamentos, cantidad de pisos y precio de un departamento en dólares. Implemente, además:

- Un método constructor que inicialice los atributos
- Métodos de acceso público set/get para todos los atributos privados.
- Un método que retorne el precio en dólares del edificio (número departamentos * precio de un departamento).

En el formulario, a la pulsación del botón “Aceptar”:

- Declare y cree un objeto de tipo Edificio (con datos leídos por GUI).

- Invoque a un método listado que reciba (como parámetro) la referencia a un objeto de tipo Edificio y visualice sus datos completos.
- Incremente en 20% el precio de un departamento e invoque nuevamente al método listado.