

Tarea N° 11:

Polimorfismo

1. Construya una clase abstracta de nombre **Constructor** que tiene los siguientes atributos: código, apellidos, nombres, condición de contrato (Estable, contratado), especialidad, incluya sus constructores. Además construya sus métodos getter y setter (Encapsulamiento) y también declare los **métodos abstractos** como sueldo base, descuentos y bonificación, además construya **métodos no abstractos** como cálculo del sueldo bruto:

$$\text{sueldo base} + \text{bonificación} \text{ y del sueldo neto que se calcula de: sueldo bruto} - \text{descuentos.}, \text{ además de un método que permita visualizar la información.}$$

Construya una interface que permita manejar las siguientes constantes el descuento de porcentajes del 17% para el AFP y 5% para Essalud que se implementara sobre la clase Constructor.

Luego construya la Clase **IngenieroCivil** de la clase Constructor que tiene los siguientes atributos: Tipo de Actividad (Supervisión de Obras y Supervisión de Vías), Numero de Obras Asignadas y contador con atributo. Construya su constructor que actualizará los datos de la clase padre así como actualizara el atributo código, heredado de la Clase Constructor con un código autogenerado y sus métodos getter y setter. Para esta clase desarrolle los métodos abstractos heredados y que permitan hacer lo siguiente:

- El sueldo base se calcula de la siguiente tabla
- La bonificación es un porcentaje de su sueldo base en base a su especialidad tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Condición de Contrato	SUELDO BASE	
	Supervisión de Obras	Supervisión de Vías
Estable	4000	6000
Contratado	2000	4500

- Los descuentos se aplica de acuerdo a las constantes establecidas en la interface
- Esta clase tendrá un método propio que asignara un monto de movilidad de acuerdo al número de obras asignadas

Numero de Obras	Monto
< 17	300
>=18	600

- Otro método propio que permita generar un código con la siguiente característica: INGC00001, INGC00002...

Especialidad	% de Bonificación
Estructuras	16%
Recursos Hídricos	18%
Ingeniería Vial	22%

Luego construya una subclase **Arquitecto** de la clase Constructor que tendrá los atributos como: Número de Proyectos Diseñados, Cargo (Dirección de Obras y Edificador Industrial) y un contador con atributo estático. Construya su constructor que actualizará los datos de la clase padre así como actualizara el atributo código, heredado de la clase Constructor con un código autogenerado y sus métodos getter y setter. Para esta clase desarrolle los métodos abstractos heredados y que permitan hacer lo siguiente:

- El sueldo base se da la siguiente tabla de acuerdo a la especialidad y condición de contrato:

Condición de Contrato	SUELDO BASE		
	Restauración y Rehabilitación	Materiales de Construcción	Paisajismo y jardinería
Estable	4600	7500	4860
Contratado	3980	4600	4600

- La bonificación que recibirá está de acuerdo al cargo:
- El Arquitecto no recibe descuento por Essalud más si de AFP.

Cargo	% de Bonificación
Director de Obras	25%
Edificador Industrial	29%

- Tendrá su método propio que permita generar un código con la siguiente característica: ARQ00001, ARQ00002...

NOTA: Ambas clases tendrán métodos recargados para mostrar la información de sus datos adicionales.