



## Reto 1 – Colegio

### Objetivo:

El objetivo de este reto es que el estudiante reconozca y aplique los elementos básicos del paradigma de la programación orientada a objetos en un escenario abstraído de la cotidianidad.

### Contexto:

Un colegio cuenta con los siguientes profesores dentro de su nómina:

Nombre	Materia	Salario mensual
Luz	Matemáticas	\$1'810.050
Pedro	Ingles	\$1'200.000
Juan	Historia	\$1'755.600
Paula	Ingles	\$1'755.600
Raúl	Ética	\$1'200.000

**Nota:** Tome los siguientes registros para verificar el correcto funcionamiento de su implementación.

El colegio requiere que los profesores le provean el valor a pagar por concepto de presentaciones sociales, que se le debe de cancelar a cada uno de ellos. Las prestaciones sociales están compuestas por la prima de servicios, las cesantías, los intereses a las cesantías y las vacaciones.

En adición, los profesores de esta institución educativa se representarían en notación UML de la siguiente manera:

Profesor
- id: int - nombre: String - materia: String - salario: int
+ Profesor(nombre:String, materia:String, salario:int) + liquidarPrestaciones(ArrayList<Profesor> profesores): ArrayList<Double>



## Reto:

A partir de la información antes suministrada, elabore el método **liquidarPrestaciones** de la clase Profesor. Este método recibirá como parámetro una lista de los profesores de la institución educativa y retornará una lista con los valores de su liquidación. Si la lista se encuentra vacía se debe de retornar un vector vacío.

**Nota:** Los porcentajes de cada uno de los conceptos son 8.33% de prima de servicios, 8.33% de cesantías, 12% del valor de las cesantías y 4,16% para las vacaciones. Estos conceptos se aplican sobre el total devengado de cada profesor.

A continuación, se presenta un fragmento de código de la implementación a realizar:

```
public class Profesor {  
    private int id;  
    private String nombre;  
    private String materia;  
    private int salario;  
  
    public Profesor(String nombre, String materia, int salario) {  
    }  
  
    public static ArrayList<Double> liquidarPrestaciones(ArrayList<Profesor> profesores){  
    }  
  
}
```

Tenga presente que la liquidación de las prestaciones sociales se obtiene a partir de la suma de cada uno de los conceptos que la componen.



## Casos de prueba:

Para verificar el funcionamiento de su programa se sugiere que tenga en consideración los siguientes casos de prueba

# CASO DE PRUEBA	DATOS DE ENTRADA			SALIDA ESPERADA																								
1.	<table><tr><th>Nombre</th><th>Materia</th><th>Salario mensual</th></tr><tr><td>null</td><td>null</td><td>null</td></tr></table>			Nombre	Materia	Salario mensual	null	null	null	<table><tr><th>Valores a liquidar</th></tr><tr><td>null</td></tr></table>	Valores a liquidar	null																
	Nombre	Materia	Salario mensual																									
	null	null	null																									
Valores a liquidar																												
null																												
<ul style="list-style-type: none"><li>Vector vacío</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li>Vector vacío</li></ul>																									
2.	<table><tr><th>Nombre</th><th>Materia</th><th>Salario mensual</th></tr><tr><td>Luz</td><td>Matemáticas</td><td>\$1'810.050</td></tr><tr><td>Pedro</td><td>Ingles</td><td>\$1'200.000</td></tr><tr><td>Juan</td><td>Historia</td><td>\$1'755.600</td></tr><tr><td>Paula</td><td>Ingles</td><td>\$1'755.600</td></tr><tr><td>Raúl</td><td>Ética</td><td>\$1'200.000</td></tr></table>			Nombre	Materia	Salario mensual	Luz	Matemáticas	\$1'810.050	Pedro	Ingles	\$1'200.000	Juan	Historia	\$1'755.600	Paula	Ingles	\$1'755.600	Raúl	Ética	\$1'200.000	<table><tr><th>Valores a liquidar</th></tr><tr><td>394945.67</td></tr><tr><td>261835.20</td></tr><tr><td>383064.90</td></tr><tr><td>383064.90</td></tr><tr><td>261835.20</td></tr></table>	Valores a liquidar	394945.67	261835.20	383064.90	383064.90	261835.20
	Nombre	Materia	Salario mensual																									
	Luz	Matemáticas	\$1'810.050																									
	Pedro	Ingles	\$1'200.000																									
	Juan	Historia	\$1'755.600																									
	Paula	Ingles	\$1'755.600																									
	Raúl	Ética	\$1'200.000																									
Valores a liquidar																												
394945.67																												
261835.20																												
383064.90																												
383064.90																												
261835.20																												

## Entrega:

1. Suba a la plataforma un archivo con el nombre de **Profesor.java**, este nombre debe de respetarse, dado que, si no se nombre de dicha manera no se tendrá en cuenta para la calificación del reto.
2. **Importante:** Los métodos deben de llamarse **exactamente igual** a como se muestra en el ejemplo de la estructura del código.