



Reto 3 – 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:

El colegio sigue en la construcción de su sistema de liquidación, y buscar añadir nuevas funcionalidades que le permitan contratar nuevo personal académico, así como también, realizar el calculo de la seguridad de los profesores que se encuentran en su nómina. Con estas adiciones, el **Colegio** se representaría en el sistema de la siguiente manera e incorporaría los siguientes comportamientos:

Colegio
- profesores: ArrayList<Profesor>
+ liquidarPrestaciones(profesores: ArrayList<Profesor>): ArrayList<Double> + liquidarSegSocial(profesores: ArrayList<Profesor>): ArrayList<Double> + liquidarNominaProfe(profesor: Profesor): double + contratarProfe(profesor: Profesor) + getters + setters

Como se logra apreciar en la imagen el **Colegio** contará ahora con los métodos **liquidarSegSocial** y **contratarProfe**, estos métodos presentan los siguientes comportamientos:

- **liquidarSegSocial:** Como su nombre lo indica, este método estará encargado de liquidar la seguridad social de los profesores del colegio. Para ello, deberá de realizar la sumatoria de los conceptos de **salud, pensión y riesgos laborales** que presentan los porcentajes de 8,5%, 12% y 0,522% respectivamente, y que se encuentran aplicados sobre el total devengado del personal académico, pero **excluyendo el auxilio de transporte**, dado que, no es un factor salarial. El método deberá retornar vacío en caso de que no se encuentre ningún o profesor, o retornar el listado de los valores a liquidar por concepto de seguridad social.
- **contratarProfe:** Esté método recibirá como parámetro un profesor y su tarea será añadirlo a la colección de profesores con la que cuenta el **Colegio**. No contará con ningún valor de retorno.



Reto:

Se requiere que aplique los conocimientos en programación orientada a objetos, con el fin de dar solución a las nuevas funcionalidades que se implementarán en el sistema del **Colegio**. Parta de la información brinda en el contexto del reto para implementar el código de los métodos **liquidarSegSocial** y **contratarProfe**.

Una vez completa la solución, la estructura de su código deberá de verse de la siguiente manera:

```
public class Colegio {  
    ArrayList<Profesor> profesores = new ArrayList<>();  
    public static ArrayList<Double> liquidarPrestaciones(ArrayList<Profesor> profesores){  
    }  
    public static ArrayList<Double> liquidarSegSocial(ArrayList<Profesor> profesores){  
    }  
    public static double liquidarNominaProfe(Profesor profesor){  
    }  
    public static void contratarProfe(Profesor profesor){  
    }  
}
```



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																				
liquidarSegSocial	<table><tr><th>Profesor</th><th>Cursos Dictados</th><th>Profesor</th><th>Cursos Dictados</th></tr><tr><td>Nombre: Raúl</td><td>Física</td><td>Nombre: Pedro</td><td>Historia</td></tr><tr><td>Salario: \$1'875.000</td><td>Química</td><td>Salario: \$1'755.600</td><td>Sociales</td></tr><tr><td></td><td>Biología</td><td></td><td>Ética</td></tr></table>	Profesor	Cursos Dictados	Profesor	Cursos Dictados	Nombre: Raúl	Física	Nombre: Pedro	Historia	Salario: \$1'875.000	Química	Salario: \$1'755.600	Sociales		Biología		Ética	<div>Valor:</div> <table><tr><th>Valor 1</th><th>Valor 2</th></tr><tr><td>469.841,70</td><td>444.741,43</td></tr></table>	Valor 1	Valor 2	469.841,70	444.741,43
	Profesor	Cursos Dictados	Profesor	Cursos Dictados																		
	Nombre: Raúl	Física	Nombre: Pedro	Historia																		
	Salario: \$1'875.000	Química	Salario: \$1'755.600	Sociales																		
		Biología		Ética																		
	Valor 1	Valor 2																				
469.841,70	444.741,43																					
contratarProfe	<table><tr><th>Profesor</th><th>Profesor</th></tr><tr><td>Nombre: Raúl</td><td>Nombre: Pedro</td></tr><tr><td>Salario: \$1'875.000</td><td>Salario: \$1'755.600</td></tr></table>	Profesor	Profesor	Nombre: Raúl	Nombre: Pedro	Salario: \$1'875.000	Salario: \$1'755.600															
	Profesor	Profesor																				
	Nombre: Raúl	Nombre: Pedro																				
Salario: \$1'875.000	Salario: \$1'755.600																					

Entrega:

1. Suba a la plataforma los archivos **Colegio.java**, **Empleado.java** y **Curso.java**, estos nombres deben de respetarse, dado que, si no se nombran 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.