



## Ciclo 2 Fundamentos de programación

### Reto 1

#### Descripción del problema:

Se le ha contratado a usted como director para que evalúe la rentabilidad de un nuevo proyecto de importación de ropa desde los Estados Unidos. Para esto debe determinar cuál es la diferencia monetaria en pesos para el proyecto, si se escoge entre una tasa de interés compuesta y una tasa de interés simple. Las ecuaciones para determinar el total de intereses del proyecto son las siguientes:

$$\text{interesSimple} = \text{capital} * \text{interes} * \text{tiempo}$$

*Ecuación 1- Calculo del interes simple*

$$\text{interesCompuesto} = \text{capital} * \left[ (1 + \text{interes})^{\text{tiempo}} - 1 \right]$$

*Ecuación 2 - Calculo del interés compuesto*

$$\text{compararInvImportacion} = \text{interesCompuesto} - \text{interesSimple}$$

*Ecuación 3 - Diferencia de comparar los intereses totales según los tipos de interés*

Como requerimiento se le solicita que cree una clase llamada **Importacion**, la cual tenga entre sus métodos uno llamado **compararInvImportacion()** el cual reciba como parámetros las tres entradas: ( **int** tiempo, **double** capital, **double** interes ). Haciendo uso de métodos para calcular el total de intereses simples y compuestos, determine la diferencia resultante de comparar las inversiones según el tipo de tasa de interés. Y retorne una cadena de texto de la forma:

*"La diferencia en el total de intereses generados para el proyecto, si escogemos entre evaluarlo a una tasa de interés Compuesto y evaluarlo a una tasa de interés Simple, asciende a la cifra de: \$ {compararInvImportacion}."*

O bien si alguno de los parámetros recibidos es igual o menor a cero.

*"Faltan datos para calcular la diferencia en el total de intereses generados para el proyecto."*



### Ejemplo:

### Entradas:

Nombre	Tipo	Descripción
capital	double	Almacena el capital invertido para las importaciones de los productos.
interes	double	Almacena el interés inicial aplicado al capital invertido.
tiempo	int	Almacena el tiempo (periodo) de la inversión para las importación.

### Salida:

Nombre	Tipo	Descripción
compararInvImportacion	String	<p><i>Si los parámetros recibidos son mayor a cero (0):</i></p> <p>"La diferencia en el total de intereses generados para el proyecto, si escogemos entre evaluarlo a una tasa de interés Compuesto y evaluarlo a una tasa de interés Simple, asciende a la cifra de: \$ {compararInvImportacion}."</p> <p><i>Si los parámetros son menores o iguales a cero (0):</i></p> <p>"Faltan datos para calcular la diferencia en el total de intereses generados para el proyecto."</p>



**Nota:** En imaster **NO** debe subir el main, solo la clase que tiene contenida su solución

**Esqueleto:**

```
/**
 * Universidad Tecnológica de Pereira <br>
 * (Pereira, Risaralda - Colombia)
 * */

/**
 * Clase que representa un Proyecto.
 */
public class Importacion {

    // -----
    // Atributos
    // -----
    ...
    // -----
    // Métodos
    // -----
    ...
    /**
     * Método para comparar la diferencia en el total de
     * intereses generados para el proyecto.
     * @return Respuesta al Reto.
     */
    public String compararInvImportacion (
        int tiempo,
        double capital,
        double interes
    ) {
        /
    * Cálculo de la diferencia entre tipos de tasas */
        respuesta = calcularInteresCompuesto( ) - calcul
arInteresSimple( );
    }
```



```
    return "..."  
}  
}
```