

# **Desarrollo Quiz**

Santiago Alejandro Martinez

Programación II

Facultad de Ingeniería

Ingeniería de Sistemas y Computación

Universidad de Cundinamarca

Marzo de 2025

## Problema

Escriba un programa para información asociada a un editorial que participa en la feria del libro Filbo 2024. La información de interés para un libro es: el título, el autor y el precio. Los métodos de interés son: una clase controlador que permita leer los datos y utilice el modelo para representar y solucionar el problema. Imprimir en pantalla el título del autor y el precio del libro con su descuento por tipo de libro.

**Libros de texto:** con un nuevo atributo que especifica el curso al cual está asociado el libro. Los libros de texto de un curso tienen un 40% de descuento sobre el precio del libro. Imprimir también el curso.

**Libros de investigación de la universidad de Cundinamarca:** esta subclase tiene un atributo que especifica cual facultad lo público. Los libros de texto de la UDEC tienen un 25% de descuento sobre el precio del libro. Imprimir también la facultad.

**Novelas:** pueden ser de diferente tipo, histórico, romántica, policiaca, realista, ciencia ficción o aventuras. Las novelas tienen un 15% de descuento sobre el precio del libro. Imprimir también el tipo de novela.

Almacenar en un vector o arraylist que demuestren los diferentes tipos de libros con sus respectivos datos. Explicar en conclusiones como utilizo la herencia, polimorfismo y encapsulamiento

## **Análisis**

Al momento de iniciar el programa se le pregunta la información básica sobre el libro como es el nombre de la obra, autor y su precio, este ultimo varia según el tipo de libro que la persona halla comprado, si es un libro de texto y está asociado a un curso se le da un descuentos de 40%, si es el caso de que sea u libro de investigación de la Universidad de Cundinamarca y esta publicada por una facultad se le da un descuento del 20% y por último si es una novela de cualquier genero se le puede descontar un 15% del precio total del libro.

Para esto se usaran 4 clases, 1 padre que será libro que abarca datos generales de todos los libros y 3 hijas que son los libros de texto, los tipo novela e investigativos.

## **Procesos**

### **Entrada:**

Solicitar al usuario:

- Título
- Autor
- Precio

### **Proceso:**

Calcular el precio del libro dependiendo el tipo de libro y a que grupo pertenece para así sacar el descuento

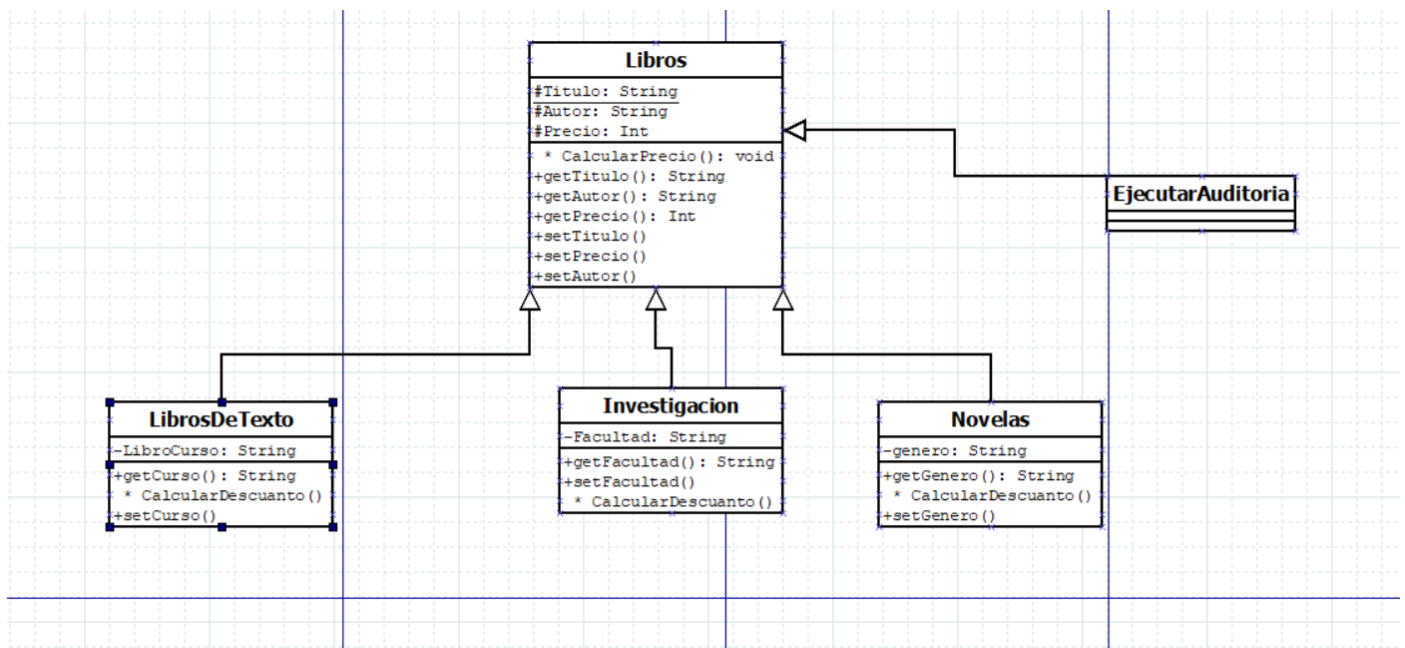
- Si es del grupo de libros de texto se hace un descuento del 40% sobre el precio total del libro

- Si es del grupo de Libros de investigación de la universidad de Cundinamarca se hace un descuento del 25% sobre el precio total del libro
- Si es del grupo novelas se hace un descuento del 15% sobre el precio total del libro

**Salida:**

- Imprimir datos que demuestren los diferentes tipos de libros con sus respectivos datos

## Diagrama de Clases



### Clase padre:

En los atributos se le pide al usuario que digite titulo, autor y el precio de los libros, en las operaciones se obtuvieron los atributos para luego implementar el método de calcular descuento.

**Clase hija libros de texto:**

Se le pide el curso del libro y se establece el método de calcular descuento, se hereda el método de calcular precio para saber el precio final.

**Clase hija investigación:**

Se le pide la facultad de donde viene el libro y se establece el método de calcular descuento, se hereda el método de calcular precio para saber el precio final.

**Clase hija novelas:**

Se le pide el género del libro y se establece el método de calcular descuento, se hereda el método de calcular precio para saber el precio final.

**Ejecutar:**

Acá se ejecuta todos los métodos establecidos para saber el precio total de los libros obtenidos por el usuario