

## **Integrantes:**

Martínez Uribe Juan Sebastián

Cavadía Maldonado Sebastián Mateo

Mosquera Molina Sergio Andrés

## **Problema:**

La librería Venamericana enfrenta problemas significativos con su sistema de gestión de inventario. Actualmente, no es posible realizar un seguimiento eficiente de los libros disponibles, su ubicación exacta en los estantes o el número de unidades de cada libro. Esto resulta en una experiencia deficiente para los clientes, quienes a menudo no pueden encontrar los libros que desean comprar, llevando a la pérdida de ventas y frustración tanto para los clientes como para la librería. Además, existe un inconveniente relacionado con el almacenamiento de información de los clientes. El sistema actual no permite almacenar datos detallados sobre los clientes que visitan la tienda, como su historial de compras y por consiguiente el descuento que se le debe realizar a cada uno de ellos. Esta limitación impide que Venamericana ofrezca un servicio personalizado y adaptado a las necesidades de sus clientes.

Adicionalmente, existe un problema con el almacenamiento de información de los clientes. El sistema actual no permite almacenar datos detallados sobre los clientes que visitan la tienda, como su historial de compras, lo que impide ofrecer descuentos personalizados. Esta limitación impide que Venamericana brinde un servicio personalizado y adaptado a las necesidades de sus clientes.

## **Solución:**

Desarrollar un software para la gestión del inventario, basado en Programación Orientada a Objetos (POO), que permita un seguimiento detallado de todos los libros en los estantes de La librería Venamericana. Este sistema deberá incluir una clase para representar los libros, teniendo en cuenta que cada uno tiene su título, categoría, editorial, cantidad de ejemplares, y número de identificación, También requerimos un atributo adicional llamado "favorito", que indicará si un libro ha sido marcado por los clientes como su favorito. Los libros de la

categoría "Acción" tienen un precio de \$200, los de "Fantasía" \$150, los de "Terror" \$100, y los de otros géneros \$50. Además, se requerirá otra clase para representar las estanterías. Cada estantería contará con un número de identificación y un tipo de categoría, a la cual se asignarán los libros.

El sistema también deberá almacenar la información de cada uno de los clientes que frecuentan el lugar. Para ello, se necesitará una clase "Clientes" que incluya atributos como nombre, identificación, edad, género, ocupación, ciudad de residencia e historial de libros comprados. Es importante mencionar que, si un cliente compra más de 5 libros, se le aplicará un descuento del 80% en el siguiente libro, y si el cliente es estudiante, se le otorgará un descuento del 10% en los libros.

Se incorporará una clase denominada "Gerente de Librería" destinada a supervisar y administrar el inventario, elaborar informes de ventas y tomar decisiones estratégicas para mejorar la experiencia del cliente y aumentar las ventas. Esta clase incluirá atributos como nombre, identificación, edad, género, ciudad de residencia, salario y años de experiencia. El salario total a pagar a un gerente dependerá de sus años de experiencia. En caso de tener entre 1 y 3 años de experiencia, se le pagará un 5% adicional sobre su salario base, y si cuenta con más de 3 años de experiencia, se le otorgará un 10% adicional. Para finalizar necesitamos una clase "Librería" el cual contendrá una lista de todas las demás clases antes mencionadas.

## Clases principales:

### 1. Clase libro:

- Atributos: título, categoría, editorial, cantidad de ejemplares, número de identificación y "favorito" (para indicar si ha sido marcado como favorito por los clientes).
- Precios según categoría:
  - acción: \$200
  - Fantasía: \$150
  - Terror: \$100
  - Otros géneros: \$50

2. Clase estantería:

- Atributos: número de identificación y tipo de categoría

3. Clase cliente:

- Atributos: nombre, identificación, edad, género, ocupación, ciudad de residencia e historial de libros comprados.
- Descuentos:
  - Si un cliente compra mas de cinco libros, se le aplicará un descuento del 80% en el siguiente libro.
  - Los estudiantes recibirán un descuento del 10% en los libros.

4. Clase Gerente de Librería:

- Atributos: nombre, identificación, edad, género, ciudad de residencia, salario y años de experiencia.
- Salario adicional basado en años de experiencia:
  - Entre 1 y 3 años: 5% adicional sobre el salario base.
  - Más de 3 años: 10% adicional sobre el salario base.

5. Clase librería:

- Contendrá una lista de las clases mencionadas anteriormente.

## **Historias de usuario:**

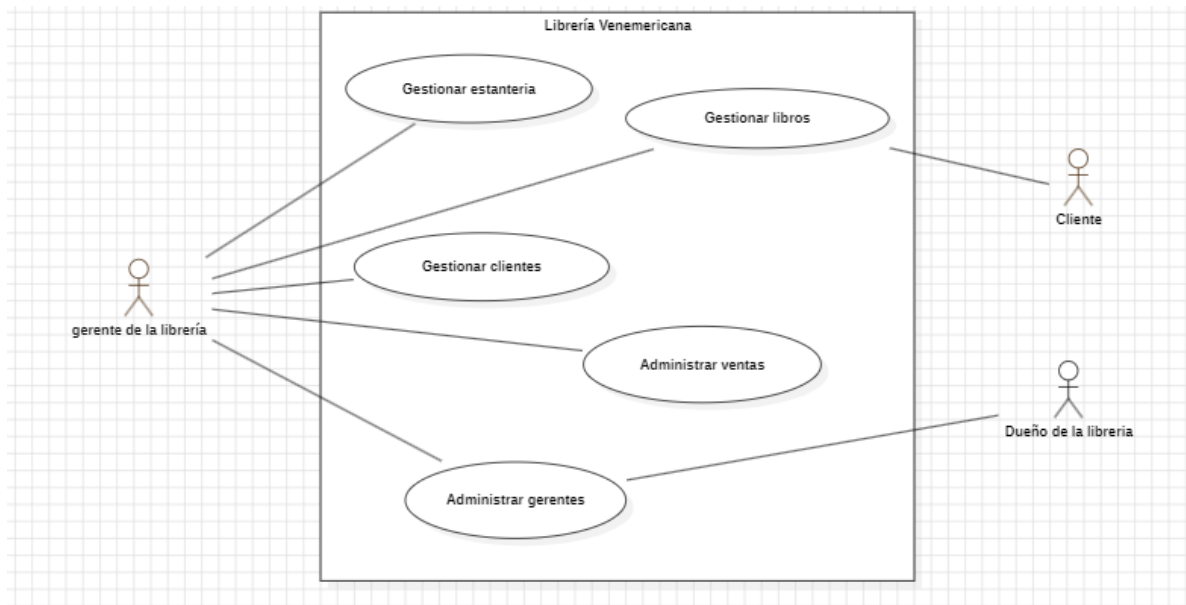
1. Como gerente de la librería, quiero poder agregar nuevos libros al inventario de la librería para facilitar la organización y la búsqueda.
2. Como gerente de la librería, quiero poder asignar un libro a una estantería dependiendo la categoría específica de cada libro, para así tener una mejor organización en la librería.
3. Como gerente de la librería, quiero agregar en mi base de datos cada cliente que frecuenta la librería para así tener una información más detallada y organizada en esta misma.
4. Como cliente, quiero tener la posibilidad de comprar libros que se alineen con mis preferencias y gustos literarios es un aspecto crucial en mi experiencia de compra.
5. Como gerente de la librería, deseo poder ver el precio de todos los libros almacenados en el inventario de la librería con el fin de saber de cuanto es la inversión total de la librería.
6. Como gerente de librería, deseo listar los libros según su editorial para evaluar su impacto en la librería.
7. Como gerente de la librería, deseo listar a los clientes según la ciudad en la que residen para obtener una visión más clara de su frecuencia de visita a la tienda.
8. Como gerente de la librería, deseo acceder al historial de compras de cada cliente para obtener una mejor comprensión de sus preferencias en cuanto a libros.

9. Como gerente de la librería, quiero poder buscar un libro en el inventario según su número de identificación para agilizar la gestión de existencias y la atención al cliente.
10. Como gerente de la librería, quiero saber cuál es el cliente que más libros compro de con el fin de tener unas preferencias en cuanto clientes.
11. Como gerente de la librería, quiero calcular el promedio de gasto de un cliente basado en su historial de compras para obtener una mejor comprensión de sus hábitos de compra y poder ajustar nuestras estrategias comerciales en consecuencia.
12. Como gerente de la librería, quiero poder modificar el nombre de un cliente dependiendo de su identificación por si en algún momento me equivoco a la hora de registrar un cliente en la base de datos de la librería.
13. Como gerente de la librería, deseo poder eliminar un libro que ya no tenga existencia, esto con el fin de no generar confusión entre los clientes.
14. Como gerente de la librería, deseo poder eliminar a un cliente con el fin de no tener un sobrecargo de clientes en la base de datos de la librería.
15. Como gerente, quiero listar el informe de ventas para tomar decisiones estratégicas basadas en el análisis de datos.
16. Como gerente, quiero poder ordenar la colección de libros que tengo almacenada por el precio que tienen cada uno de ellos para así tener una mejor organización en la librería.
17. Como gerente de la librería, deseo tener la capacidad de marcar un libro como favorito para mantener un registro de los libros preferidos por los clientes.
18. Como gerente de la librería, necesito la capacidad de actualizar mi ciudad de residencia en la base de datos de la librería en caso de que cambie mi

lugar de residencia. Esto asegurará que la información almacenada esté siempre actualizada y precisa.

19. Como gerente de la librería, necesito la capacidad de generar una lista de libros marcados como favoritos, lo que me permitirá tener una visión clara de cuáles son los libros más populares entre nuestros clientes.
20. Como dueño de la librería, necesito visualizar el promedio del salario total de los gerentes que trabajan en la librería. Esto garantizará una mayor organización de datos en el entorno de Venemericana.
21. Como dueño de la librería, quiero agregar en mi base de datos cada gerente que contrato en la librería para así tener una información más detallada y organizada en esta misma.

## Diagrama de caso de uso:



## Diagrama de clase:

