

SQL – COMISIÓN: 81855

Entrega 2

TEMÁTICA: LIBRERÍA CON CLUB DE LECTURA

NOMBRE: MARISELA ANDREINA HENRIQUEZ HERNÁNDEZ

Introducción

Se presenta el diseño e implementación de una base de datos para una librería que incorpora un club de lectura. La base está orientada a organizar y estructurar la información relacionada con el inventario, la venta de libros, la gestión de clientes, los pedidos realizados y la organización de las reuniones del club de lectura. El desarrollo de esta base de datos permite optimizar los procesos internos y mejorar la atención al cliente.

1. Objetivo del Proyecto

Desarrollar una herramienta eficiente para la gestión de datos contables y de relacionamiento con clientes en una librería que además cuenta con un club de lectura. La base de datos estará diseñada para:

- Gestionar inventarios y optimizar el catálogo de libros.
- Registrar pedidos y ventas por cliente.
- Optimizar la gestión y análisis de las actividades del club de lectura.
- Generación de informes analíticos sobre participación de usuarios, valoración de libros más valorados, tendencias de consumo y frecuencia de compra, para optimizar las ventas y generar campañas de marketing o fidelización de clientes.

2. Situación Problemática

Las librerías comunes enfrentan desafíos operativos, como el seguimiento de pedidos, la gestión de eventos, el análisis de tendencias de lectura y el control del inventario, que pueden resolverse con la implementación de una base de datos estructurada.

En este caso, esta librería tiene el desafío adicional de la organización del club de lectura, que requiere el seguimiento de las suscripciones, organización de las reuniones, mantenerse al día con las tendencias, conocer y organizar los gustos y comentarios de sus clientes sobre los libros, y tener la capacidad de mantenerse relevante para sus clientes.

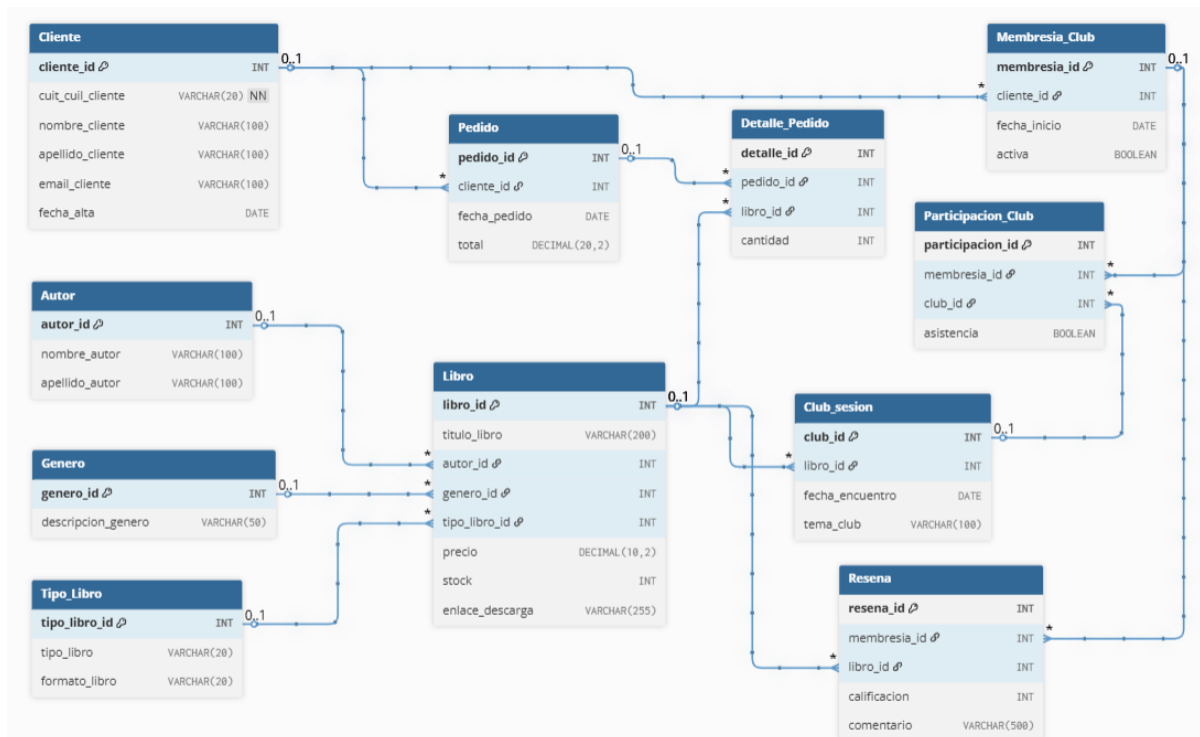
Siendo, la base de datos la herramienta que le va a permitir optimizar su manejo operativo y fortalecer su propuesta de valor, aumentando su rentabilidad mientras fomenta la cultura literaria.

3. Modelo de Negocio

Estamos ante una librería independiente de perfil moderno que, además de vender libros físicos y digitales, organiza encuentros literarios mensuales bajo el formato de club de lectura. Se caracteriza por tener un trato cercano con su comunidad, fomenta la lectura colectiva y la interacción entre personas de su comunidad.

La librería genera ingresos a través de tres canales principales: la venta directa de libros físicos y digitales, la suscripción paga al club de lectura, y las ventas cruzadas durante los eventos literarios.

4. Diagrama de Entidad – Relación



Entidad	Atributos Clave	Relaciones
Cliente	cliente_id (PK), cuit_cuil_cliente, nombre_cliente, apellido_cliente, email_cliente, fecha_alta	1:N → Pedido 1:N → Membresia_Club
Autor	autor_id (PK), nombre_autor, apellido_autor	1:N → Libro
Genero	genero_id (PK)	1:N → Libro
Tipo_Libro	tipo_libro_id (PK), tipo_libro, formato_libro	1:N → Libro
Libro	libro_id (PK), titulo_libro, autor_id (FK), genero_id (FK), tipo_libro_id (FK), precio, stock, enlace_descarga	N:1 → Autor, Genero, Tipo_Libro 1:N → Detalle_Pedido, Club_sesion, Resena
Pedido	pedido_id (PK), cliente_id (FK), fecha_pedido, total	N:1 → Cliente 1:N → Detalle_Pedido
Detalle_Pedido	detalle_id (PK), pedido_id (FK), libro_id (FK), cantidad	N:1 → Pedido, Libro
Membresia_Club	membresia_id (PK), cliente_id (FK), fecha_inicio, activa	N:1 → Cliente 1:N → Participacion_Club, Resena
Club_sesion	club_id (PK), libro_id (FK), fecha_encuentro, tema_club	N:1 → Libro 1:N → Participacion_Club
Participacion_Club	participacion_id (PK), membresia_id (FK), club_id (FK), asistencia	N:1 → Membresia_Club, Club_sesion
Resena	resena_id (PK), membresia_id (FK), libro_id (FK), calificacion, comentario	N:1 → Membresia_Club, Libro

5. Listado de tablas

5.1 Cliente: Almacena los datos de los usuarios de la librería y del club

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
Cliente	cliente_id	INT	Primaria
	cuit_cuil_cliente	VARCHAR (20) not null unique	
	nombre_cliente	VARCHAR(100)	
	apellido_cliente	VARCHAR(100)	
	Email_cliente	VARCHAR(100) unique	
	fecha_alta	DATE	

5.2 Autor: Tabla de listado de autores

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
Autor	autor_id	INT	Primaria
	Nombre_autor	VARCHAR(100)	
	Apellido_autor	VARCHAR(100)	

5.3 Género: Tabla identificatoria de Géneros literarios

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
Genero	genero_id	INT	Primaria
	descripcion_genero	VARCHAR(50)	

5.4 Tipo_libro: Identifica si el libro es digital o físico.

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
Tipo_libro	tipo_libro_id	INT	Primaria
	tipo_libro	VARCHAR(20)	
	formato_libro	VARCHAR(20)	

5.5 Libro: Catálogo de libros disponibles

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
Libro	libro_id	INT	Primaria
	Titulo_libro	VARCHAR(200)	
	autor_id	INT	Foránea (Autor - autor_id)
	genero_id	INT	Foránea (Genero - genero_id)
	tipo_libro_id	INT	Foránea (Tipo_libro - tipo_libro_id)
	precio	DECIMAL(10,2)	
	stock	INT DEFAULT NULL	
	enlace_descarga	VARCHAR(255) DEFAULT NULL	

5.6 Pedido: Registro de las compras realizadas por los clientes

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
Pedido	pedido_id	INT	Primaria
	cliente_id	INT	Foránea (Cliente - cliente_id)
	fecha_pedido	DATE	
	total	DECIMAL(10,2)	

5.7 Detalle_Pedido: Detalle de los libros contenidos en cada pedido

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
Detalle_Pedido	detalle_id	INT	Primaria
	pedido_id	INT	Foránea (Pedido - pedido_id)
	libro_id	INT	Foránea (Libro - libro_id)
	cantidad	INT	

5.8 Membresia_Club_Lectura: Registro de clientes activos en el club de lectura

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
Membresia_Club_Lectura	membresia_id	INT	Primaria
	cliente_id	INT	Foránea (Cliente - cliente_id)
	fecha_inicio	DATE	
	activa	BOOLEAN	

5.9 Club_sesion: Información de los encuentros literarios mensuales

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
Club_sesion	club_id	INT	Primaria
	libro_id	INT	Foránea (Libro - libro_id)
	fecha_encuentro	DATE	
	tema_club	VARCHAR(100),	

5.10 Participacion_club: Relación entre clientes y reuniones del club

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
participacion_club	participacion_id	INT	Primaria
	membresia_id	INT	Foránea (Membresia_Club_Lectura - membresia_id)
	club_id	INT	Foránea (Club_sesion - clubd_id)
	asistencia	BOOLEAN	

5.11 Reseña: Comentarios y calificaciones realizadas por los clientes sobre libros del club.

Tabla	Campo	Tipo de dato	Clave
Resena	resena_id	INT	Primaria
	membresia_id	INT	Foránea (Membresia_Club_Lectura - membresia_id)
	libro_id	INT	Foránea (Libros - libro_id)
	calificacion	INT CHECK (calificacion BETWEEN 1 AND 5)	
	comentario	VARCHAR(500)	

6. Listado de Vistas

6.1 Stock libros:

Permite monitorear el stock actual de libros físicos en la librería. Clasifica los libros según su nivel de disponibilidad (suficiente, bajo, sin stock) en base a las necesidades específicas de la librería, además excluye libros digitales para evitar confusiones. Es clave para identificar qué títulos necesitan reposición y gestionar el inventario físico eficientemente

Tablas involucradas: - Libro – Autor – Genero – Tipo de libro.

6.2 Ventas por formato:

Resume el comportamiento comercial por tipo y formato de libro. Muestra cuántos títulos fueron vendidos, en qué volumen y qué monto se recaudó por cada formato (ej. Tapa dura, EPUB). Es útil para analizar las preferencias de los clientes y definir estrategias editoriales o de oferta.

Tablas involucradas: - Detalle Pedido – Libro – Tipo de libro.

6.3 Libros más vendidos últimos meses:

Identifica los libros más vendidos en los últimos 160 días (valor ajustado para ser relevante para la base de datos de la librería), agrupando las ventas por mes. Incluye unidades vendidas y total recaudado por título, autor y formato. Sirve para analizar tendencias recientes, medir popularidad mensual y tomar decisiones de marketing o curaduría de catálogo.

Tablas involucradas: - Detalle Pedido – Pedido – Libro – Autor – Tipo de libro.

6.4 Engagement Club de Lectura:

Evalúa el nivel de participación y compromiso de los miembros activos del club de lectura. Muestra cuántas sesiones han asistido, cuántas reseñas han realizado y cuál ha sido la calificación promedio que han dado a los libros/sesiones. Ayuda a comprender la dinámica del club e inclusive premiar participación.

Tablas involucradas: - Membresía Club – Cliente – Participación Club – Reseña.

6.5 Clientes Frecuentes detallada:

Permite visualizar un perfil completo de los clientes frecuentes: incluye email para contacto, cantidad de compras realizadas, valor de las compras, si es miembro del club, así como si ha asistido a las sesiones y su género favorito de compra. Es ideal para estrategias de fidelización, recomendaciones personalizadas y segmentación comercial y cultural.

Tablas involucradas: - Cliente – Pedido - Membresía Club - Participación Club – Detalle pedido – Libro – Genero.

7. Listado de Funciones:

7.1 Próxima Reposición:

Calcula una fecha estimada para reponer el stock de cada libro físico. La estimación se basa en la frecuencia histórica de ventas y el stock actual del libro, devolviendo el día estimado en el que sería necesario reponer el stock.

Tablas involucradas: – Pedido – Detalle Pedido – Libro

7.2 Resumen Cliente por CUIT:

Devuelve un resumen personalizado del cliente que se consulte a partir de su CUIT/CUIL. Incluye nombre completo, si forma parte del club de lectura o no, cantidad de compras que ha realizado, género y formato de libro de preferencia, basado en su historial de compra.

Tablas involucradas: - Cliente - Membresía Club – Pedido – Detalle Pedido – Libro – Genero – Tipo de libro

8. Listado de Stored Procedures:

8.1 Actualizar Stock Libros:

Actualiza el inventario de libros físicos sumando unidades al campo stock. Verifica que el libro exista y que no sea digital, ya que los libros digitales no manejan stock físico.

El Objetivo de uso es registrar ingresos de nuevo inventario para libros físicos (ej. reposiciones, nuevas unidades recibidas), solamente para libros que ya han están creados, solamente aumenta el stock, no registra nuevas combinaciones de autor – libro – formato.

Tablas involucradas: - Libro – Tipo de libro

8.2 Registrar compras con Clientes:

Registra una compra realizada por un cliente. Si el cliente no existe, lo crea automáticamente. Luego registra el pedido, sus detalles, y descuenta el stock correspondiente del libro.

El objetivo es automatizar el registro de ventas: identificar al cliente, registrar la compra, y actualizar el inventario

Tablas involucradas: - Cliente – Libro – Pedido – Detalle Pedido

9. Listado de Triggers:

9.1 Formatear_Email_Cliente:

Objetivo: Normaliza el campo email_cliente eliminando espacios y convirtiendo el dato ingresado a minúsculas, además valida que contenga @. Esto permite reducir errores de tipeos en espacios innecesarios antes, en medio o después del dato email, y normaliza el email para evitar duplicados por este tipo de errores.

Dispara: BEFORE INSERT INTO Cliente

Tablas involucradas: - Cliente

Condición: Se activa antes de insertar un cliente desde cualquier proceso y el procedimiento será rechazado si el campo no contiene el símbolo “@”.

9.2 Prevenir Eliminacion Libro Con Pedidos

Objetivo: Impedir que se elimine un libro con registros asociados en la tabla detalle de pedidos. Esto permite mantener integridad referencial entre las tablas involucradas.

Dispara: BEFORE DELETE ON Libro

Tablas involucradas: - Libro – Detalle Pedido

Condición: Se activa antes de borrar un libro, verificando que el id del libro no tenga registros vinculados en la tabla detalle pedido. Si el pedido tiene un pedido asociado, devuelve un error a través de signal.

Link archivo SQL: <https://github.com/mariselahh/SQLcoder81855MariselaHenriquez>

Por favor solo considerar los archivos que se llaman entrega2.