

## Ejercicio Práctico: Sistema de Gestión de una Librería

### Enunciado:

Vamos a crear una base de datos para gestionar la información de una librería. La base de datos debe incluir tablas para libros, autores, categorías, clientes, ventas y detalles de ventas, y debe reflejar las relaciones entre estas entidades. Además, se debe crear un diagrama de entidad-relación (ERD) para visualizar las relaciones. El ejercicio se dividirá en varias partes, donde se construirán las tablas y se definirán las relaciones entre ellas.

### Parte 1: Creación de la Base de Datos y Esquemas

1. Crear una base de datos llamada librería.
2. Dentro de la base de datos librería, crear dos esquemas llamados Catalogo y Ventas.

### Parte 2: Creación de Tablas

#### 1. Esquema Catalogo

- **Tabla Autores:** Crear una tabla llamada Autores con las siguientes columnas:
  - AutorID: Un identificador único y automático para cada autor.
  - Nombre: El nombre del autor.
  - Apellido: El apellido del autor.
- **Tabla Categorías:** Crear una tabla llamada Categorías con las siguientes columnas:
  - CategoríaID: Un identificador único y automático para cada categoría.
  - Nombre: El nombre de la categoría, que no debe repetirse.
- **Tabla Libros:** Crear una tabla llamada Libros con las siguientes columnas:
  - LibroID: Un identificador único y automático para cada libro.
  - Título: El título del libro.
  - AutorID: Un campo que relaciona el libro con su autor.
  - CategoríaID: Un campo que relaciona el libro con su categoría.
  - Precio: El precio del libro.

#### 2. Esquema Ventas

- **Tabla Clientes:** Crear una tabla llamada Clientes con las siguientes columnas:
  - ClienteID: Un identificador único y automático para cada cliente.
  - Nombre: El nombre del cliente.
  - Apellido: El apellido del cliente.
  - Correo: El correo electrónico del cliente, que no debe repetirse.
- **Tabla Ventas:** Crear una tabla llamada Ventas con las siguientes columnas:
  - VentaID: Un identificador único y automático para cada venta.
  - ClienteID: Un campo que relaciona la venta con el cliente.
  - FechaVenta: La fecha de la venta.
- **Tabla DetalleVentas:** Crear una tabla llamada DetalleVentas con las siguientes columnas:
  - DetalleID: Un identificador único y automático para cada detalle.

- VentaID: Un campo que relaciona el detalle con la venta.
- LibroID: Un campo que relaciona el detalle con el libro.
- Cantidad: La cantidad de libros vendidos.
- PrecioVenta: El precio de venta del libro en esa transacción.

### Parte 3: Definición de Relaciones

1. **Relación Uno a Uno:** Definir una relación entre las tablas Autores y Libros para identificar al autor de cada libro. (El autor debe estar relacionado con cada libro).
2. **Relación Uno a Varios:** Definir una relación entre Categorías y Libros, donde una categoría puede tener varios libros, pero un libro pertenece a una sola categoría. (Piensa en cómo un libro se clasifica bajo una sola categoría, pero una categoría puede tener muchos libros).
3. **Relación Uno a Varios:** Definir una relación entre Clientes y Ventas, donde un cliente puede tener múltiples ventas, pero una venta está asociada a un solo cliente. (Considera cómo un cliente puede realizar varias compras, pero cada compra es única para un cliente).
4. **Relación Uno a Varios:** Definir una relación entre Ventas y DetalleVentas, donde una venta puede tener múltiples detalles, pero cada detalle está asociado a una sola venta. (Una venta puede incluir varios libros, pero cada detalle se refiere a un libro específico en esa venta).
5. **Relación Uno a Varios:** Definir una relación entre Libros y DetalleVentas, donde un libro puede aparecer en múltiples detalles de ventas, pero cada detalle se refiere a un solo libro. (Un libro puede venderse muchas veces, pero cada detalle se refiere a una sola venta de ese libro).

### Parte 4: Modificaciones

Demuestre el dominio de las modificaciones y adiciones al modelado de datos, haciendo lo siguiente:

1. Por lo menos dos relaciones del modelo deben realizarse por fuera de la creación de la tabla.
2. Modifique por lo menos el nombre de tres columnas.
3. Añada dos columnas adicionales a por lo menos dos tablas.

### Parte 5: Insertar Datos

1. Insertar al menos 10 registros en cada una de las tablas.

### Parte 6: Diagrama de Entidad-Relación (ERD)

Crear un diagrama de entidad-relación (ERD) que visualice las tablas y las relaciones definidas entre ellas (Desde SQL Server). El ERD debe mostrar claramente las entidades, sus atributos y las relaciones con cardinalidad.