

Librería Busca-libre

Katherin Oquendo

Para elaborar el diagrama Entidad-Relación (E-R) del ejercicio dado, primero identificaremos las entidades principales y luego las relaciones entre ellas.

Entidades:

- Libro
- Editorial
- Autor
- Cliente
- Compra

A continuación, identificaremos las relaciones entre estas entidades:

- 1. Cliente realiza compra (1,N):**
 - Cada cliente puede realizar una o varias compras, mientras que cada compra pertenece a un solo cliente.
- 2. Compra incluye libro (1,N):**
 - Cada compra puede incluir uno o varios libros, pero cada libro está asociado a una única compra.
- 3. Editorial pertenece a Libro (1,N):**
 - Cada libro pertenece a una única editorial, pero una editorial puede tener varios libros.
- 4. Editorial publica Libro (1,N):**
 - Cada editorial puede publicar uno o varios libros, pero cada libro es publicado por una única editorial.
- 5. Libro tiene Autor (N,M):**
 - Un libro puede tener varios autores, y a su vez, un autor puede escribir varios libros.

Diagrama Entidad Relación

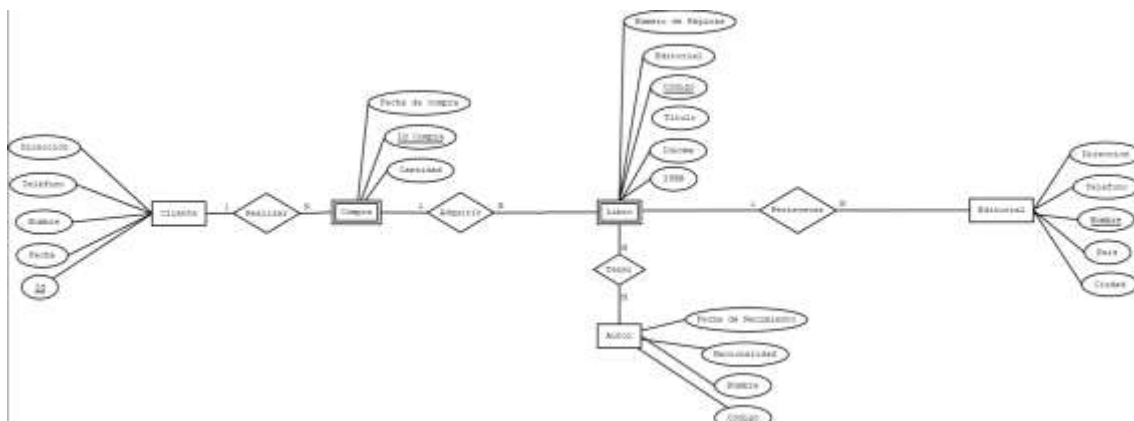


Diagrama Relacional

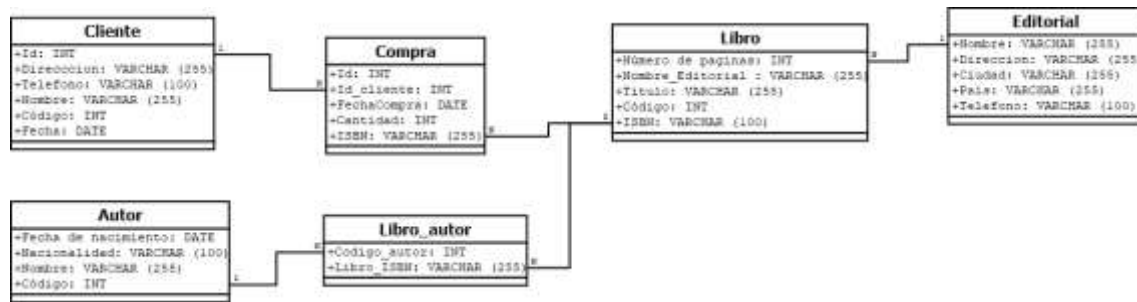
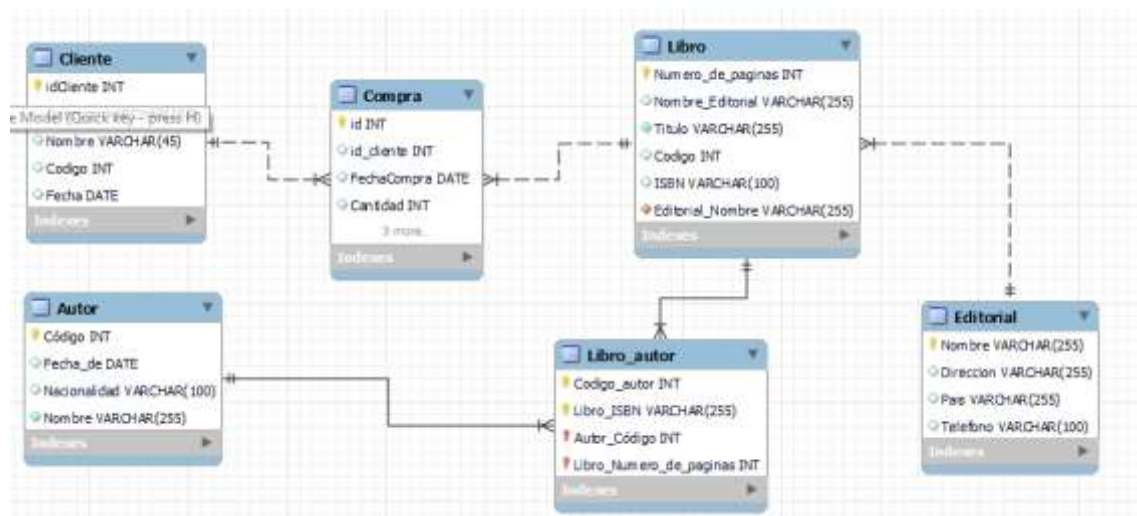


Diagrama Relacional Workbench



Script creación de la base de datos y de las tablas

-- Crear la base de datos

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS libreria_buscalibre;
```

-- Seleccionar la base de datos

```
USE libreria_buscalibre;
```

-- Crear la tabla Cliente

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Cliente (
    ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    Nombre VARCHAR(255) NOT NULL,
    Direccion VARCHAR(255),
```

```
Telefono VARCHAR(100),  
Codigo INT  
);
```

-- Crear la tabla Editorial

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Editorial (  
    Nombre VARCHAR(255) PRIMARY KEY,  
    Direccion VARCHAR(255),  
    Ciudad VARCHAR(255),  
    Pais VARCHAR(255),  
    Telefono VARCHAR(100)  
);
```

-- Crear la tabla Libro

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Libro (  
    ISBN VARCHAR(100) PRIMARY KEY,  
    Titulo VARCHAR(255) NOT NULL,  
    Numero_Paginas INT,  
    Nombre_Editorial VARCHAR(255),  
    FOREIGN KEY (Nombre_Editorial) REFERENCES Editorial(Nombre)  
);
```

-- Crear la tabla Autor

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Autor (  
    Codigo INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    Nombre VARCHAR(255) NOT NULL,  
    Nacionalidad VARCHAR(100),  
    Fecha_Nacimiento DATE  
);
```

-- Crear la tabla Compra

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Compra (
    ID INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    FechaCompra DATE,
    Id_cliente INT,
    ISBN VARCHAR(255),
    Cantidad INT,
    FOREIGN KEY (Id_cliente) REFERENCES Cliente(ID),
    FOREIGN KEY (ISBN) REFERENCES Libro(ISBN)
);

```

-- Crear la tabla Libro_Autor para representar la relación N, M entre Libro y Autor

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS Libro_Autor (
    Libro_ISBN VARCHAR(255),
    Codigo_autor INT,
    PRIMARY KEY (Libro_ISBN, Codigo_autor),
    FOREIGN KEY (Libro_ISBN) REFERENCES Libro(ISBN),
    FOREIGN KEY (Codigo_autor) REFERENCES Autor(Codigo)
);

```

El diagrama E-R desarrollado para la librería Busca-libre presenta una representación estructurada y precisa de las entidades y relaciones clave dentro del sistema. A través de este modelo, he identificado las entidades principales, como Libro, Editorial, Autor y Cliente, así como las relaciones significativas entre ellas, como la publicación de libros por parte de editoriales, las compras realizadas por los clientes y la autoría de los libros por parte de los autores. Este enfoque nos permite comprender mejor la estructura de la información y las interacciones entre los diferentes elementos del sistema, lo que sienta las bases para el diseño y la implementación efectiva de la base de datos de la librería Busca-libre.