



Librería Busca Libre

Identificación de identidades basados en los requisitos de la librería Busca-Libre

Entidades:

1. Cliente
2. Editorial
3. Libro
4. Autor
5. Compra

Relaciones:

1. Cliente realiza compra (1,N)
2. Compra incluye libro(1,N)
3. Editorial pertenece a Libro (1,N)
4. Editorial publica Libro (1,N)
5. Libro tiene Autor (N,M)

Diagrama Entidad Relacion

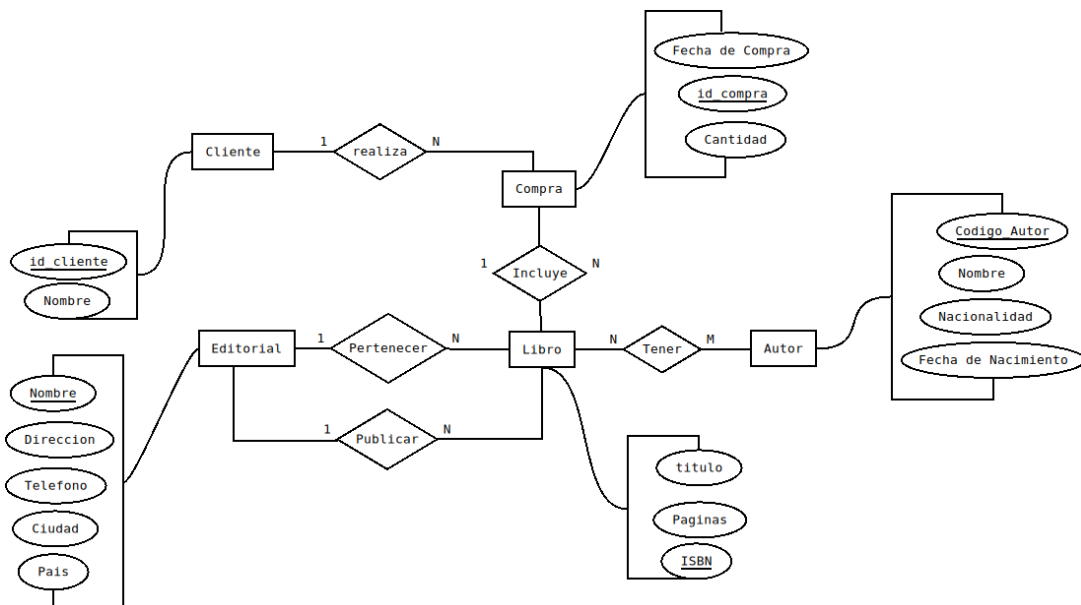
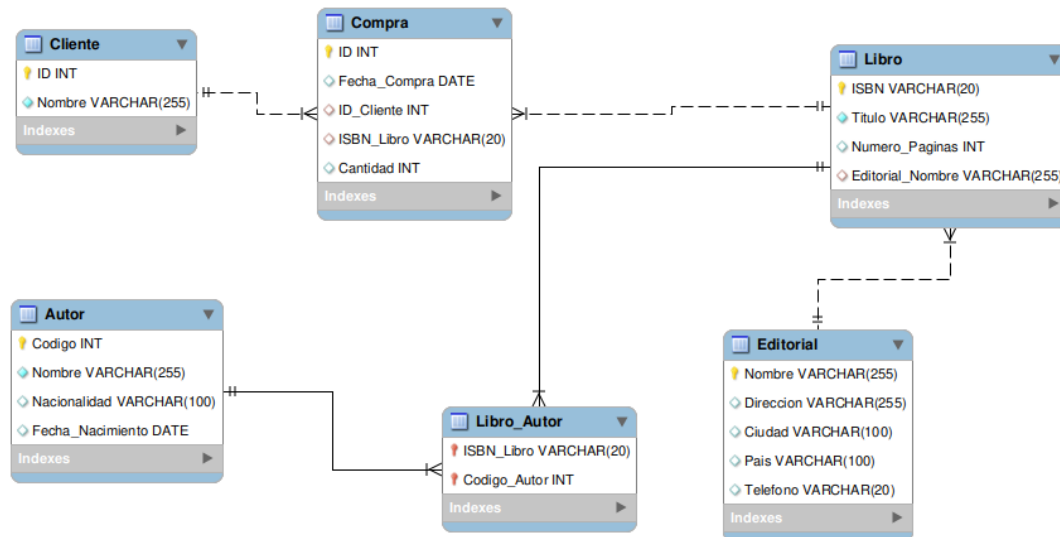


Diagrama relacional



Script creacion de base datos y 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
);

-- Crear la tabla Editorial
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Editorial (
    Nombre VARCHAR(255) PRIMARY KEY,
    Direccion VARCHAR(255),
    Ciudad VARCHAR(100),
    Pais VARCHAR(100),
    Telefono VARCHAR(20)
);
```

```

-- Crear la tabla Libro
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Libro (
    ISBN VARCHAR(20) PRIMARY KEY,
    Titulo VARCHAR(255) NOT NULL,
    Numero_Paginas INT,
    Editorial_Nombre VARCHAR(255),
    FOREIGN KEY (Editorial_Nombre) 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,
    Fecha_Compra DATE,
    ID_Cliente INT,
    ISBN_Libro VARCHAR(20),
    Cantidad INT,
    FOREIGN KEY (ID_Cliente) REFERENCES Cliente(ID),
    FOREIGN KEY (ISBN_Libro) 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 (
    ISBN_Libro VARCHAR(20),
    Codigo_Autor INT,
    PRIMARY KEY (ISBN_Libro, Codigo_Autor),
    FOREIGN KEY (ISBN_Libro) REFERENCES Libro(ISBN),
    FOREIGN KEY (Codigo_Autor) REFERENCES Autor(Codigo)
);

```

Script para insertar registros

```

-- Insertar registros en la tabla Cliente
INSERT INTO Cliente (Nombre) VALUES
('Juan Pérez'),
('María García');

INSERT INTO Editorial(Nombre, Direccion, Ciudad, Pais, Telefono)
VALUES('Libros Antiguos','Av 23 Calle Libertador','Maracaibo', 'Venezuela','+1235673

```

```
-- Insertar registros en la tabla Libro
INSERT INTO Libro (ISBN, Titulo, Numero_Paginas, Editorial_Nombre) VALUES
('978-987-745-200-3', 'La Sombra del Viento', 400, 'Ediciones del Sur'),
('978-987-654-321-0', 'Cien años de soledad', 350, 'Editorial Alfa');

-- Insertar registros en la tabla Autor
INSERT INTO Autor (Nombre, Nacionalidad, Fecha_Nacimiento) VALUES
('Carlos Ruiz Zafón', 'Española', '1964-09-25'),
('Gabriel García Márquez', 'Colombiana', '1927-03-06');

-- Insertar registros en la tabla Compra
INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_Libro, Cantidad) VALUES
('2024-03-28', 1, '978-987-745-200-3', 2),
('2024-03-29', 2, '978-987-654-321-0', 3);
```

Evidencias de Registro

Se muestran como se intentan insertar registros duplicados y agregar en la tabla de compras elementos que no existen y no se nos permite.

The screenshot displays a SQL editor with the following queries:

```
-- Insertar registros en la tabla Autor
INSERT INTO Autor (Nombre, Nacionalidad, Fecha_Nacimiento) VALUES
('Carlos Ruiz Zafón', 'Española', '1964-09-25'),
('Gabriel García Márquez', 'Colombiana', '1927-03-06');

-- Insertar registros en la tabla Libro
INSERT INTO Libro (ISBN, Titulo, Numero_Paginas, Editorial_Nombre) VALUES
('978-987-745-200-3', 'La Sombra del Viento', 400, 'Ediciones del Sur'),
('978-987-654-321-0', 'Cien años de soledad', 350, 'Editorial Alfa');

-- Insertar registros en la tabla Compra
INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_Libro, Cantidad) VALUES
('2024-03-28', 1, '978-987-745-200-3', 2),
('2024-03-29', 2, '978-987-654-321-0', 3);
```

The results pane shows the following actions and messages:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	23:45:39	INSERT INTO Cliente (Nombre) VALUES ('Ana López'), ('Pe...)	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.0096 sec
2	23:45:39	INSERT INTO Editorial (Nombre) VALUES ('Editorial Beta'...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.011 sec
3	23:45:39	INSERT INTO Libro (ISBN, Titulo, Numero_Paginas, Editor...	Error Code: 1062. Duplicate entry '978-987-654-3...	0.0081 sec
4	23:46:41	INSERT INTO Libro (ISBN, Titulo, Numero_Paginas, Editor...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.015 sec
5	23:46:49	INSERT INTO Autor (Nombre, Nacionalidad, Fecha_Naci...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.010 sec
6	23:46:54	INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_L...	Error Code: 1452. Cannot add or update a child r...	0.0070 sec
7	23:48:52	INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_L...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.019 sec

Tabla Compra

81 ('2024-03-28', 1, '978-987-745-200-3', 2),

82 ('2024-03-29', 2, '978-987-654-321-0', 3);

83

84

85 -- Seleccionar todos los registros de la tabla Cliente

86 • SELECT * FROM Cliente;

87

88 -- Seleccionar todos los registros de la tabla Editorial

89 • SELECT * FROM Editorial;

Filter Rows: 0

Edit

Export/Import

Wrap Cell Content

#	ID	Fecha_Compra	ID_Cliente	ISBN_Libro	Cantidad
1	2024-03-28	1	978-987-745-200-3	2	2
2	2024-03-29	2	978-987-654-321-0	3	3
13	2024-03-28	1	978-987-123-4-5	1	1
14	2024-03-29	2	978-987-654-987-6	2	2
15	2024-03-30	1	978-987-456-7-8	3	3
16	2024-03-31	2	978-987-321-65-1	1	1
17	2024-04-01	1	978-987-456-789-1	2	2
18	2024-04-02	2	978-987-654-321-0	1	1
19	2024-04-03	1	978-987-123-456-8	3	3
20	2024-04-04	2	978-987-987-6-5	2	2
21	2024-04-05	1	978-987-789-65-1	1	1
22	2024-04-06	2	978-987-654-32-2	2	2

Cliente 6 Editorial 7 Libro 8 Autor 9 Compra 10

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
3	23:45:39	INSERT INTO Libro (ISBN, Titulo, Numero_Paginas, Editor...	Error Code: 1062. Duplicate entry '978-987-654-3...	0.0081 sec
4	23:46:41	INSERT INTO Libro (ISBN, Titulo, Numero_Paginas, Editor...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.015 sec
5	23:46:49	INSERT INTO Autor (Nombre, Nacionalidad, Fecha_Naci...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.010 sec
6	23:46:54	INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_L...	Error Code: 1452. Cannot add or update a child r...	0.0070 sec
7	23:48:52	INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_L...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.019 sec
8	23:49:36	SELECT * FROM Cliente LIMIT 0, 1000	12 row(s) returned	0.00082 sec / 0.000...

Tabla Cliente

81 ('2024-03-28', 1, '978-987-745-200-3', 2),

82 ('2024-03-29', 2, '978-987-654-321-0', 3);

83

84

85 -- Seleccionar todos los registros de la tabla Cliente

86 • SELECT * FROM Cliente;

87

88 -- Seleccionar todos los registros de la tabla Editorial

89 • SELECT * FROM Editorial;

Filter Rows: 0

Edit

Export/Import

Wrap Cell Content

#	ID	Nombre
1	Juan Pérez	
2	Maria García	
3	Ana López	
4	Pedro Martínez	
5	Laura Rodríguez	
6	Sergio Gómez	
7	Marcela Hernández	
8	Javier Pérez	
9	Luisa García	
10	Martín Díaz	
11	Carolina Ruiz	
12	Diego Castro	

Cliente 6 Editorial 7 Libro 8 Autor 9 Compra 10

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
3	23:45:39	INSERT INTO Libro (ISBN, Titulo, Numero_Paginas, Editor...	Error Code: 1062. Duplicate entry '978-987-654-3...	0.0081 sec
4	23:46:41	INSERT INTO Libro (ISBN, Titulo, Numero_Paginas, Editor...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.015 sec
5	23:46:49	INSERT INTO Autor (Nombre, Nacionalidad, Fecha_Naci...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.010 sec
6	23:46:54	INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_L...	Error Code: 1452. Cannot add or update a child r...	0.0070 sec
7	23:48:52	INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_L...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.019 sec
8	23:49:36	SELECT * FROM Cliente LIMIT 0, 1000	12 row(s) returned	0.00082 sec / 0.000...

Tabla Autor

81	('2024-03-28', 1, '978-987-745-200-3', 2),
82	('2024-03-29', 2, '978-987-654-321-0', 3);
83	
84	
85	-- Seleccionar todos los registros de la tabla Cliente
86	SELECT * FROM Cliente;
87	
88	-- Seleccionar todos los registros de la tabla Editorial
89	SELECT * FROM Editorial;

#	Codigo	Nombre	Nacionalidad	Fecha_Nacimiento
1		Carlos Ruiz Zafón	Española	1964-09-25
2		Gabriel García Márquez	Colombiana	1927-03-06
3		Isabel Allende	Chilena	1942-08-02
4		Pablo Coelho	Brasilera	1947-08-24
5		Mario Vargas Llosa	Peruana	1906-03-28
6		Gabriel García Márquez	Colombiana	1927-03-06
7		George Orwell	Británica	1903-06-25
8		Jorge Luis Borges	Argentina	1899-09-24
9		Harper Lee	Estadounidense	1926-04-28
10		J.K. Rowling	Británica	1965-07-31
11		Mario Benedetti	Uruguaya	1920-09-14
12		Gabriel García Márquez	Colombiana	1927-03-06

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
3	23:45:39	INSERT INTO Libro (ISBN, Título, Numero_Paginas, Editor...	Error Code: 1062. Duplicate entry '978-987-654-3...	0.0081 sec
4	23:46:41	INSERT INTO Libro (ISBN, Título, Numero_Paginas, Editor...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.013 sec
5	23:46:49	INSERT INTO Autor (Nombre, Nacionalidad, Fecha_Naci...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.010 sec
6	23:46:54	INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_L...	Error Code: 1452. Cannot add or update a child r...	0.0070 sec
7	23:48:52	INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_L...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.019 sec
8	23:49:36	SELECT * FROM Cliente LIMIT 0, 1000	12 row(s) returned	0.00082 sec / 0.000...

Tabla Libro

81	('2024-03-28', 1, '978-987-745-200-3', 2),
82	('2024-03-29', 2, '978-987-654-321-0', 3);
83	
84	
85	-- Seleccionar todos los registros de la tabla Cliente
86	SELECT * FROM Cliente;
87	
88	-- Seleccionar todos los registros de la tabla Editorial
89	SELECT * FROM Editorial;

#	ISBN	Título	Numero_Paginas	Editorial_Nombre
1	978-987-123-456-8	Matar a un ruiseñor	400	Ediciones Especiales
2	978-987-456-789-1	1984	300	Editorial del Este
3	978-987-654-321-0	Cien años de soledad	350	Editorial Alfa
4	978-987-654-987-6	Rayuela	700	Editorial Alfa
5	978-987-745-200-3	La Sombra del Viento	400	Ediciones del Sur
6	978-987-789-654-3	La ciudad y los perros	500	Editorial Innovadora
7	978-987-654-321-0	El amor en los tiempos del cólera	450	Libros Rápidos
8	978-987-987-654-3	Harry Potter y la piedra filosofal	350	Librería Universal
9	978-987-654-321-9	Crónica de una muerte anunciada	150	Publicaciones Modernas
10	978-987-321-654-5	El Principito	200	Libros y Más
11	978-987-456-789-0	Don Quijote de la Mancha	800	Editorial Beta
12	978-987-123-456-7	El Laberinto de los Espíritus	950	Ediciones del Sur

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
3	23:45:39	INSERT INTO Libro (ISBN, Título, Numero_Paginas, Editor...	Error Code: 1062. Duplicate entry '978-987-654-3...	0.0081 sec
4	23:46:41	INSERT INTO Libro (ISBN, Título, Numero_Paginas, Editor...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.013 sec
5	23:46:49	INSERT INTO Autor (Nombre, Nacionalidad, Fecha_Naci...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.010 sec
6	23:46:54	INSERT INTO Compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_L...	Error Code: 1452. Cannot add or update a child r...	0.0070 sec
7	23:48:52	INSERT INTO compra (Fecha_Compra, ID_Cliente, ISBN_L...	10 row(s) affected Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.019 sec
8	23:49:36	SELECT * FROM Cliente LIMIT 0, 1000	12 row(s) returned	0.00082 sec / 0.000...

Hoja de cálculo con los registros más detallados:
 https://docs.google.com/spreadsheets/d/1AK7w_tka62WB5Z_28joO0BV_bsWgBTU7BmNAbI0TkAY/edit?usp=sharing

Conclusion:

La base de datos de la librería Busca Libre registra cada libro mediante su ISBN, asegurando que cada uno esté asociado a una editorial identificada por su nombre único, permitiendo así el almacenamiento de información sobre todas las editoriales, independientemente de si la librería tiene libros de ellas en su inventario. Cada libro tiene un título, número de páginas y al menos un autor, pudiendo tener varios. Los autores se identifican mediante un código único y se almacena información relevante como su nombre, nacionalidad y fecha de nacimiento en la tabla de Autor. La tabla de Compra registra las compras de los clientes, enlazando el ID del cliente con el ISBN del libro comprado es decir que el libro puede existir y no haber sido comprado hasta que tenga una entrada en la tabla compras, lo que implica que cualquier cliente con al menos una compra es de interés para la librería, y si realiza múltiples compras, aumenta su relevancia, indicando un mayor compromiso y posible lealtad.