

Instituto Tecnológico de Mexicali

Fundamentos de Bases de Datos

Alumna: Mac Callum Merino Fatima Berenice

Fecha: 06/05/25

Contexto genera:

Eres el administrador de la base de datos de “BookWorld”, una librería online con sucursales físicas. Debes llevar registro de:

- **Clientes** que compran libros
 - **Libros** disponibles
 - **Órdenes de compra** (qué cliente compró qué libro y cuándo).
 - **Empleados** de cada sucursal y qué órdenes gestionan.
-

Parte 1: Diseño del esquema inicial

Crea las tablas y sus columnas principales:

1. Tabla Clients

- `client_id`: entero autoincremental, llave primaria
- `first_name`: texto, no nulo
- `last_name`: texto, no nulo
- `email`: texto, único, no nulo

2. Tabla Books

- `book_id`: entero autoincremental, llave primaria
- `title`: texto, no nulo
- `author`: texto, no nulo
- `price`: decimal, no nulo

3. Tabla Employees

- `employee_id`: entero autoincremental, llave primaria
- `name`: texto, no nulo
- `branch`: texto (nombre de la sucursal)

4. Tabla Orders

- `order_id`: entero autoincremental, llave primaria
- `client_id`: entero, llave foránea → Clients
- `order_date`: fecha, por defecto fecha actual.

5. Tabla OrderItems

- `item_id`: entero autoincremental, llave primaria
- `order_id`: entero, llave foránea → Orders
- `book_id`: entero, llave foránea → Books
- `quantity`: entero, por defecto 1

6. Tabla OrderHandlers

- `handler_id`: entero autoincremental, llave primaria
- `order_id`: entero, llave foránea → Orders
- `employee_id`: entero, llave foránea → Employees

```
CREATE TABLE Clients (  
  client_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  first_name TEXT NOT NULL,  
  last_name TEXT NOT NULL,  
  email TEXT NOT NULL UNIQUE  
);  
CREATE TABLE Books (  
  book_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  title TEXT NOT NULL,  
  author TEXT NOT NULL,  
  price DECIMAL(10, 2) NOT NULL  
);  
CREATE TABLE Employees (  
  employee_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  name TEXT NOT NULL,  
  branch TEXT NOT NULL
```

```

employee_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
name TEXT NOT NULL,
branch TEXT
);
CREATE TABLE Orders (
order_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
client_id INT,
order_date DATE DEFAULT CURRENT_DATE,
FOREIGN KEY (client_id) REFERENCES Clients(client_id)
);
CREATE TABLE OrderItems (
item_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
order_id INT,
book_id INT,
quantity INT DEFAULT 1,
FOREIGN KEY (order_id) REFERENCES Orders(order_id),
FOREIGN KEY (book_id) REFERENCES Books(book_id)
);
CREATE TABLE OrderHandlers (
handler_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
order_id INT,
employee_id INT,
FOREIGN KEY (order_id) REFERENCES Orders(order_id),
FOREIGN KEY (employee_id) REFERENCES Employees(employee_id)
);

```

Parte 2: Operaciones CRUD con DML

Describe qué sentencias ejecutarías (sin SQL exacto):

- **Create**

1. Inserta 3 clientes con datos completos.
2. Inserta 4 libros con autor y precio.
3. Crea 2 empleados.
4. Crea 2 órdenes: una para el primer cliente y otra para el segundo.
5. En la primera orden, agrega 2 libros distintos; en la segunda, 1 libro.
6. Asigna un empleado a cada orden.

- **Read**

1. Muestra todos los libros comprados en una orden concreta.
2. Lista los clientes cuyo apellido empiece por “G”.

- **Update**

1. Cambia el precio de un libro específico.
2. Actualiza el nombre (o sucursal) de un empleado.

- **Delete**

1. Elimina un ítem de orden concreto (por `order_id` y `book_id`).
2. Borra todos los clientes que no tengan ninguna orden.

```
INSERT INTO TABLE Clients(client_id,first_name,last_name,email)
(
  "1","Paola","Suarez","Paola.Suarez@hotmail.com",
  "2","Karina","Torres","Karina.Torres@hotmail.com"
  "3","Luisa","Torres","Luisa.Torres@hotmail.com"
)
INSERT INTO TABLE Books(book_id,title,author,price)
(
  "1","Cthulu","H.P. Lovecraft","100.00",
  "2","Romeo y julieta","William Shakespeare","50.00"
  "3","JJBA","Horikoshi Araki","210.00",
  "4","Lunadepluton","Dross Rotzan","300.00"
)
INSERT INTO TABLE Employees(employee_id,name,branch)
(
  "1","Fatima","BookWorld",
  "2","Andres","BookWorld"
)
```