

# Sistema de Gestión de Hospitales

## 1. Introducción

El objetivo de este problema es diseñar una base de datos para gestionar la información de un hospital, que incluye datos de pacientes, médicos, citas médicas y tratamientos. A continuación se describen las fases del diseño de bases de datos aplicadas al caso.

---

## 2. Identificación de Entidades

Las entidades clave para este sistema son:

- **Paciente:** Información sobre los pacientes del hospital.
  - **Médico:** Información sobre los médicos del hospital.
  - **Cita:** Detalles sobre las citas médicas de los pacientes.
  - **Tratamiento:** Tratamientos realizados a los pacientes en sus citas.
- 

## 3. Diagrama Entidad-Relación (E-R)



---

## **5. Implementación de la Base de Datos en SQL**

A continuación se presentan las consultas SQL necesarias para crear las tablas en el sistema de gestión de bases de datos (DBMS).

```
1  -- Crear tabla para Pacientes
2  ✓ CREATE TABLE Paciente (
3      id_paciente INT PRIMARY KEY,
4      nombre VARCHAR(100),
5      direccion VARCHAR(255),
6      telefono VARCHAR(15),
7      email VARCHAR(100),
8      fecha_nacimiento DATE,
9      genero CHAR(1)
10 );
11
12 -- Crear tabla para Médicos
13 ✓ CREATE TABLE Medico (
14     id_medico INT PRIMARY KEY,
15     nombre VARCHAR(100),
16     especialidad VARCHAR(100),
17     telefono VARCHAR(15),
18     email VARCHAR(100)
19 );
20
```

```

21 -- Crear tabla para Tratamientos
22 ✓ CREATE TABLE Tratamiento (
23     id_tratamiento INT PRIMARY KEY,
24     descripcion TEXT,
25     costo DECIMAL(10, 2)
26 );
27
28 -- Crear tabla para Citas Médicas
29 ✓ CREATE TABLE Cita (
30     id_cita INT PRIMARY KEY,
31     id_paciente INT,
32     id_medico INT,
33     fecha DATE,
34     hora TIME,
35     id_tratamiento INT,
36     descripcion TEXT,
37     FOREIGN KEY (id_paciente) REFERENCES Paciente(id_paciente),
38     FOREIGN KEY (id_medico) REFERENCES Medico(id_medico),
39     FOREIGN KEY (id_tratamiento) REFERENCES Tratamiento(id_tratamiento)
40 );
41

```

## 6. Inserción de Datos

A continuación se muestran las consultas SQL necesarias para insertar 20 registros en cada una de las tablas.

Query Query History

```

1 -- Insertar datos en la tabla Paciente
2 ✓ INSERT INTO Paciente (id_paciente, nombre, direccion, telefono, email, fecha_nacimiento, genero) VALUES
3 (1, 'Juan Pérez', 'Calle Ficticia 123', '555-1234', 'juan.perez@email.com', '1985-02-10', 'M'),
4 (2, 'Ana Gómez', 'Avenida Real 456', '555-5678', 'ana.gomez@email.com', '1990-05-22', 'F'),
5 (3, 'Carlos Díaz', 'Calle Luna 789', '555-8765', 'carlos.diaz@email.com', '1978-11-30', 'M'),
6 (4, 'María Rodríguez', 'Calle Sol 101', '555-4321', 'maria.rodriguez@email.com', '1982-03-15', 'F'),
7 (5, 'Luis Martínez', 'Calle Central 202', '555-6789', 'luis.martinez@email.com', '1995-01-05', 'M'),
8 (6, 'Laura Sánchez', 'Calle Valle 303', '555-2345', 'laura.sanchez@email.com', '1992-07-08', 'F'),
9 (7, 'José Herrera', 'Calle Norte 404', '555-3456', 'jose.herrera@email.com', '1980-09-20', 'M'),
10 (8, 'Lucía Fernández', 'Calle Este 505', '555-4567', 'lucia.fernandez@email.com', '1988-12-12', 'F'),
11 (9, 'Pedro Ruiz', 'Calle Oeste 606', '555-5679', 'pedro.ruiz@email.com', '1994-04-18', 'M'),
12 (10, 'Patricia Martínez', 'Calle Sur 707', '555-6780', 'patricia.martinez@email.com', '1983-06-21', 'F'),
13 (11, 'Alberto García', 'Calle Primavera 808', '555-7890', 'alberto.garcia@email.com', '1991-10-11', 'M'),
14 (12, 'Isabel López', 'Calle Invierno 909', '555-8901', 'isabel.lopez@email.com', '1996-02-14', 'F'),
15 (13, 'Diego Jiménez', 'Calle Fuego 1010', '555-9012', 'diego.jimenez@email.com', '1987-08-03', 'M'),
16 (14, 'Carmen Torres', 'Calle Cielo 1111', '555-0123', 'carmen.torres@email.com', '1993-05-27', 'F'),
17 (15, 'Ricardo Pérez', 'Calle Mar 1212', '555-1235', 'ricardo.perez@email.com', '1986-09-08', 'M'),
18 (16, 'Verónica García', 'Calle Roca 1313', '555-2346', 'veronica.garcia@email.com', '1990-11-19', 'F'),
19 (17, 'Fernando Ruiz', 'Calle Agua 1414', '555-3457', 'fernando.ruiz@email.com', '1984-03-30', 'M'),
20 (18, 'Marta Martínez', 'Calle Sol 1515', '555-4568', 'marta.martinez@email.com', '1992-06-23', 'F'),
21 (19, 'Raúl Hernández', 'Calle Niebla 1616', '555-5670', 'raul.hernandez@email.com', '1989-07-11', 'M'),
22 (20, 'Sofía Sánchez', 'Calle Bosque 1717', '555-6781', 'sofia.sanchez@email.com', '1994-09-29', 'F');
23

```

```
25 ✓ INSERT INTO Medico (id_medico, nombre, especialidad, telefono, email) VALUES
26 (1, 'Dr. Javier García', 'Cardiología', '555-1230', 'javier.garcia@email.com'),
27 (2, 'Dra. Elena Martínez', 'Pediatría', '555-2341', 'elena.martinez@email.com'),
28 (3, 'Dr. Carlos López', 'Ortopedia', '555-3452', 'carlos.lopez@email.com'),
29 (4, 'Dra. Isabel Pérez', 'Dermatología', '555-4563', 'isabel.perez@email.com'),
30 (5, 'Dr. Luis Hernández', 'Neurología', '555-5674', 'luis.hernandez@email.com'),
31 (6, 'Dra. Patricia Rodríguez', 'Oftalmología', '555-6785', 'patricia.rodriguez@email.com'),
32 (7, 'Dr. Alberto Gómez', 'Ginecología', '555-7896', 'alberto.gomez@email.com'),
33 (8, 'Dra. Laura Torres', 'Psiquiatría', '555-8907', 'laura.torres@email.com'),
34 (9, 'Dr. José Martínez', 'Urología', '555-9018', 'jose.martinez@email.com'),
35 (10, 'Dra. Carmen Ruiz', 'Endocrinología', '555-0129', 'carmen.ruiz@email.com'),
36 (11, 'Dr. Antonio Fernández', 'Geriatría', '555-1239', 'antonio.fernandez@email.com'),
37 (12, 'Dra. Raquel González', 'Reumatología', '555-2340', 'raquel.gonzalez@email.com'),
38 (13, 'Dr. Francisco Díaz', 'Cirugía General', '555-3451', 'francisco.diaz@email.com'),
39 (14, 'Dra. Beatriz Jiménez', 'Anestesiología', '555-4562', 'beatriz.jimenez@email.com'),
40 (15, 'Dr. Javier López', 'Pneumología', '555-5673', 'javier.lopez@email.com'),
41 (16, 'Dra. Mercedes Ruiz', 'Neumología', '555-6784', 'mercedes.ruiz@email.com'),
42 (17, 'Dr. Eduardo García', 'Radiología', '555-7895', 'eduardo.garcia@email.com'),
43 (18, 'Dra. Marta Sánchez', 'Oncología', '555-8906', 'marta.sanchez@email.com'),
44 (19, 'Dr. Pedro López', 'Infectología', '555-9017', 'pedro.lopez@email.com'),
45 (20, 'Dra. Elena González', 'Fisioterapia', '555-0128', 'elena.gonzalez@email.com');
46
```

```

48  ✓ INSERT INTO Tratamiento (id_tratamiento, descripcion, costo) VALUES
49  (1, 'Consulta general', 50.00),
50  (2, 'Examen de sangre', 30.00),
51  (3, 'Radiografía', 25.00),
52  (4, 'Ecografía', 40.00),
53  (5, 'Cirugía menor', 150.00),
54  (6, 'Consulta especializada', 70.00),
55  (7, 'Tratamiento dermatológico', 45.00),
56  (8, 'Vacunación', 20.00),
57  (9, 'Consulta ginecológica', 60.00),
58  (10, 'Tratamiento de ortopedia', 100.00),
59  (11, 'Mantenimiento neurológico', 80.00),
60  (12, 'Tratamiento ocular', 90.00),
61  (13, 'Tratamiento de heridas', 60.00),
62  (14, 'Radioterapia', 200.00),
63  (15, 'Consulta de urgencias', 90.00),
64  (16, 'Rehabilitación física', 55.00),
65  (17, 'Tratamiento urológico', 85.00),
66  (18, 'Tratamiento oncológico', 300.00),
67  (19, 'Tratamiento de la piel', 40.00),
68  (20, 'Consulta geriátrica', 75.00);
69
71  ✓ INSERT INTO Cita (id_cita, id_paciente, id_medico, fecha, hora, id_tratamiento, descripcion) VALUES
72  (1, 1, 1, '2025-03-20', '10:00:00', 1, 'Consulta general de rutina'),
73  (2, 2, 2, '2025-03-21', '11:30:00', 2, 'Examen de sangre'),
74  (3, 3, 3, '2025-03-22', '12:00:00', 3, 'Radiografía de columna'),
75  (4, 4, 4, '2025-03-23', '09:30:00', 4, 'Ecografía abdominal'),
76  (5, 5, 5, '2025-03-24', '14:00:00', 5, 'Cirugía menor de rodilla'),
77  (6, 6, 6, '2025-03-25', '08:30:00', 6, 'Consulta especializada en neurología'),
78  (7, 7, 7, '2025-03-26', '10:15:00', 7, 'Tratamiento dermatológico'),
79  (8, 8, 8, '2025-03-27', '16:00:00', 8, 'Vacunación contra la gripe'),
80  (9, 9, 9, '2025-03-28', '11:45:00', 9, 'Consulta ginecológica'),
81  (10, 10, 10, '2025-03-29', '09:00:00', 10, 'Tratamiento ortopédico para fractura'),
82  (11, 11, 11, '2025-03-30', '15:00:00', 11, 'Mantenimiento neurológico'),
83  (12, 12, 12, '2025-03-31', '17:30:00', 12, 'Tratamiento ocular'),
84  (13, 13, 13, '2025-04-01', '12:30:00', 13, 'Tratamiento de heridas postquirúrgicas'),
85  (14, 14, 14, '2025-04-02', '14:45:00', 14, 'Radioterapia para cáncer'),
86  (15, 15, 15, '2025-04-03', '10:00:00', 15, 'Consulta de urgencias por dolor'),
87  (16, 16, 16, '2025-04-04', '13:00:00', 16, 'Rehabilitación física postaccidente'),
88  (17, 17, 17, '2025-04-05', '09:30:00', 17, 'Tratamiento urológico'),
89  (18, 18, 18, '2025-04-06', '16:00:00', 18, 'Tratamiento oncológico para quimioterapia'),
90  (19, 19, 19, '2025-04-07', '10:45:00', 19, 'Tratamiento dermatológico para eczema'),
91  (20, 20, 20, '2025-04-08', '11:15:00', 20, 'Consulta geriátrica de rutina');

```

## 7. Consultas SQL

A continuación se presentan algunas consultas SQL que interactúan con la base de datos para extraer información relevante:

### Consulta 1: Insertar Datos

Query Query History

```
1 -- Insertar un nuevo paciente
2 INSERT INTO Paciente (id_paciente, nombre, direccion, telefono, email, fecha_nacimiento, genero)
3 VALUES (21, 'Antonio Ruiz', 'Calle Larga 1000', '555-1122', 'antonio.ruiz@email.com', '1992-04-12', 'M');
4
```

## Consulta 2: Seleccionar Datos con Condición (WHERE)

Query Query History

```
1 -- Seleccionar todos los pacientes que sean mujeres
2 SELECT *
3 FROM Paciente
4 WHERE genero = 'F';
5
```

Data Output Messages Notifications

Showing rows: 1 to 10 Page No: 1 of 1							
	id_paciente [PK] integer	nombre character varying (100)	direccion character varying (255)	telefono character varying (15)	email character varying (100)	fecha_nacimiento date	genero character (1)
1	2	Ana Gómez	Avenida Real 456	555-5678	ana.gomez@email.com	1990-05-22	F
2	4	María Rodríguez	Calle Sol 101	555-4321	maria.rodriguez@email.com	1982-03-15	F
3	6	Laura Sánchez	Calle Valle 303	555-2345	laura.sanchez@email.com	1992-07-08	F
4	8	Lucía Fernández	Calle Este 505	555-4567	lucia.fernandez@email.com	1988-12-12	F
5	10	Patricia Martínez	Calle Sur 707	555-6780	patricia.martinez@email.com	1983-06-21	F
6	12	Isabel López	Calle Invierno 909	555-8901	isabel.lopez@email.com	1996-02-14	F
7	14	Carmen Torres	Calle Cielo 1111	555-0123	carmen.torres@email.com	1993-05-27	F
8	16	Verónica García	Calle Roca 1313	555-2346	veronica.garcia@email.com	1990-11-19	F
9	18	Marta Martínez	Calle Sol 1515	555-4568	marta.martinez@email.com	1992-06-23	F

## Consulta 3: Ordenar Datos (ORDER BY)



Query Query History

```
1 -- Seleccionar todos los médicos y ordenarlos por nombre en orden ascendente
2 SELECT *
3 FROM Medico
4 ORDER BY nombre ASC;
5
```

Data Output Messages Notifications

	id_medico [PK] integer	nombre character varying (100)	especialidad character varying (100)	telefono character varying (15)	email character varying (100)
1	7	Dr. Alberto Gómez	Ginecología	555-7896	alberto.gomez@email.com
2	11	Dr. Antonio Fernández	Geriatría	555-1239	antonio.fernandez@email.c...
3	3	Dr. Carlos López	Ortopedia	555-3452	carlos.lopez@email.com
4	17	Dr. Eduardo García	Radiología	555-7895	eduardo.garcia@email.com
5	13	Dr. Francisco Díaz	Cirugía General	555-3451	francisco.diaz@email.com
6	1	Dr. Javier García	Cardiología	555-1230	javier.garcia@email.com
7	15	Dr. Javier López	Pneumología	555-5673	javier.lopez@email.com
8	9	Dr. José Martínez	Urología	555-9018	jose.martinez@email.com
9	5	Dr. Luis Hernández	Neurología	555-5674	luis.hernandez@email.com
10	19	Dr. Pedro López	Infectología	555-9017	pedro.lopez@email.com

## Consulta 4: Agrupar Datos (GROUP BY)

Query Query History

```
1 -- Contar el número de pacientes por género
2 ✓ SELECT genero, COUNT(*) AS total_pacientes
3 FROM Paciente
4 GROUP BY genero;
5 |
```

Data Output Messages Notifications

	genero character (1) 🔒	total_pacientes bigint 🔒
1	M	11
2	F	10

## Consulta 5: Unir Tablas (JOIN)

Query Query History

```

1  -- Obtener todos los pacientes junto con su médico correspondiente
2  SELECT Paciente.nombre AS paciente, Medico.nombre AS medico
3  FROM Paciente
4  JOIN Cita ON Paciente.id_paciente = Cita.id_paciente
5  JOIN Medico ON Cita.id_medico = Medico.id_medico;
6

```

Data Output Messages Notifications

Showing rows: 1 to 10

	paciente character varying (100)	medico character varying (100)
1	Juan Pérez	Dr. Javier García
2	Ana Gómez	Dra. Elena Martínez
3	Carlos Díaz	Dr. Carlos López
4	María Rodríguez	Dra. Isabel Pérez
5	Luis Martínez	Dr. Luis Hernández
6	Laura Sánchez	Dra. Patricia Rodríguez
7	José Herrera	Dr. Alberto Gómez
8	Lucía Fernández	Dra. Laura Torres
9	Pedro Ruiz	Dr. José Martínez
10	Patricia Martínez	Dra. Carmen Ruiz

## Consulta 6: Búsqueda con LIKE

Query Query History

```

1  -- Seleccionar todos los pacientes cuyo nombre empieza con 'A'
2  SELECT *
3  FROM Paciente
4  WHERE nombre LIKE 'A%';
5

```

Data Output Messages Notifications

Showing rows: 1 to 3 Page No: 1 of 1

	id_paciente [PK] integer	nombre character varying (100)	direccion character varying (255)	telefono character varying (15)	email character varying (100)	fecha_nacimiento date	genero character (1)
1	2	Ana Gómez	Avenida Real 456	555-5678	ana.gomez@email.com	1990-05-22	F
2	11	Alberto García	Calle Primavera 808	555-7890	alberto.garcia@email.com	1991-10-11	M
3	21	Antonio Ruiz	Calle Larga 1000	555-1122	antonio.ruiz@email.com	1992-04-12	M

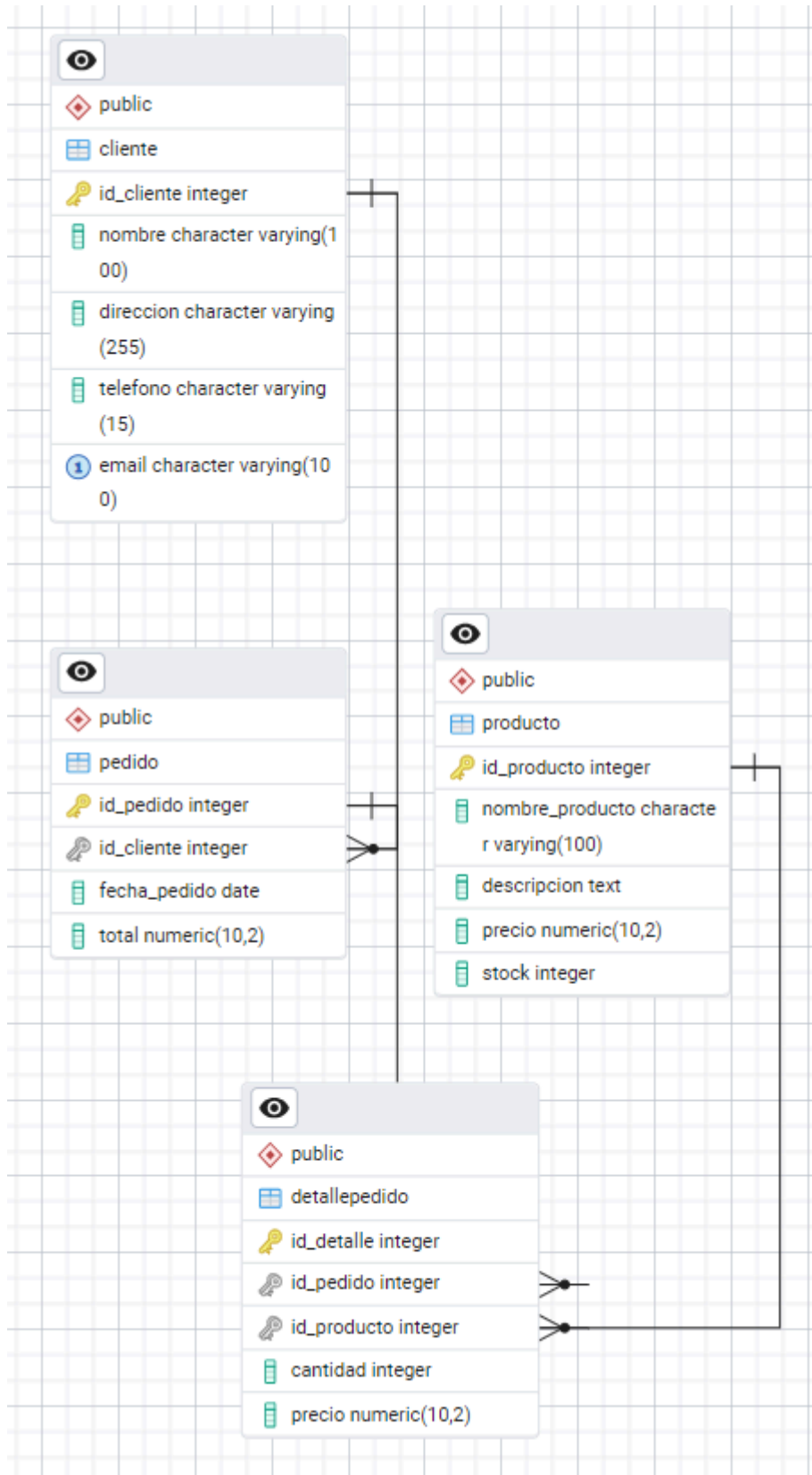
## **Tienda en Línea**

Una empresa quiere mejorar la administración de sus pedidos en línea.

### **Entidades:**

- Cliente
- Producto
- Pedido
- DetallePedido

## Modelo Entidad-Relación (E-R)



## Implementación de la base de datos

Query Query History

```
1  -- Crear tabla Cliente
2  ✓ CREATE TABLE Cliente (
3      id_cliente INT PRIMARY KEY,
4      nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
5      direccion VARCHAR(255),
6      telefono VARCHAR(15),
7      email VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL
8  );
9
10 -- Crear tabla Producto
11 ✓ CREATE TABLE Producto (
12     id_producto INT PRIMARY KEY,
13     nombre_producto VARCHAR(100) NOT NULL,
14     descripcion TEXT,
15     precio DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
16     stock INT NOT NULL
17 );
18
19 -- Crear tabla Pedido
20 ✓ CREATE TABLE Pedido (
21     id_pedido INT PRIMARY KEY,
22     id_cliente INT,
23     fecha_pedido DATE NOT NULL,
24     total DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
25     FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES Cliente(id_cliente)
26 );
27
28 -- Crear tabla DetallePedido
29 ✓ CREATE TABLE DetallePedido (
30     id_detalle INT PRIMARY KEY,
31     id_pedido INT,
32     id_producto INT,
33     cantidad INT NOT NULL,
34     precio DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
35     FOREIGN KEY (id_pedido) REFERENCES Pedido(id_pedido),
36     FOREIGN KEY (id_producto) REFERENCES Producto(id_producto)
37 );
38
```

## Inserción de datos

```
1 -- Insertar 20 clientes
2 v INSERT INTO Cliente (id_cliente, nombre, direccion, telefono, email) VALUES
3 (1, 'Juan Pérez', 'Calle Falsa 123', '555-1234', 'juan.perez@email.com'),
4 (2, 'Ana Gómez', 'Av. Libertad 456', '555-5678', 'ana.gomez@email.com'),
5 (3, 'Carlos Díaz', 'Calle Real 789', '555-2345', 'carlos.diaz@email.com'),
6 (4, 'María López', 'Calle Nueva 101', '555-6789', 'maria.lopez@email.com'),
7 (5, 'Luis Sánchez', 'Calle 7 de Septiembre 202', '555-3456', 'luis.sanchez@email.com'),
8 (6, 'Elena Martínez', 'Calle Larga 1000', '555-4567', 'elena.martinez@email.com'),
9 (7, 'Pedro Rodríguez', 'Av. Principal 300', '555-6781', 'pedro.rodriguez@email.com'),
10 (8, 'Laura Fernández', 'Calle del Sol 450', '555-7890', 'laura.fernandez@email.com'),
11 (9, 'Ricardo González', 'Calle Mayor 321', '555-8901', 'ricardo.gonzalez@email.com'),
12 (10, 'Raquel Pérez', 'Calle 15 de Mayo 1500', '555-9012', 'raquel.perez@email.com'),
13 (11, 'Javier Ruiz', 'Calle del Norte 123', '555-2346', 'javier.ruiz@email.com'),
14 (12, 'Patricia Romero', 'Calle Verde 560', '555-3457', 'patricia.romero@email.com'),
15 (13, 'José Torres', 'Calle Santa Teresa 302', '555-4568', 'jose.torres@email.com'),
16 (14, 'Verónica Castro', 'Calle del Río 77', '555-5679', 'veronica.castro@email.com'),
17 (15, 'Fernando López', 'Calle del Campo 89', '555-6782', 'fernando.lopez@email.com'),
18 (16, 'Carmen Fernández', 'Calle de los Olivos 340', '555-7892', 'carmen.fernandez@email.com'),
19 (17, 'Alberto García', 'Av. del Mar 500', '555-8902', 'alberto.garcia@email.com'),
20 (18, 'Dolores Martínez', 'Calle de la Luna 1', '555-9013', 'dolores.martinez@email.com'),
21 (19, 'Marta Sánchez', 'Calle de la Paz 303', '555-2347', 'marta.sanchez@email.com'),
22 (20, 'Ricardo Romero', 'Calle Las Palmas 404', '555-3458', 'ricardo.romero@email.com');
23
24 -- Insertar 20 productos
25 v INSERT INTO Producto (id_producto, nombre_producto, descripcion, precio, stock) VALUES
26 (1, 'Laptop Dell', 'Laptop Dell Inspiron 15', 800.00, 25),
27 (2, 'Smartphone Samsung', 'Samsung Galaxy S21', 999.99, 50),
28 (3, 'Teclado Mecánico', 'Teclado Razer BlackWidow', 120.00, 30),
29 (4, 'Auriculares Sony', 'Auriculares Sony WH-1000XM4', 350.00, 15),
30 (5, 'Mouse Logitech', 'Mouse Logitech G Pro', 50.00, 100),
31 (6, 'Monitor Acer', 'Monitor Acer 27" 4K', 350.00, 40),
32 (7, 'Cámara Canon', 'Cámara DSLR Canon EOS 90D', 1200.00, 10),
33 (8, 'Placa Base MSI', 'Placa base MSI B450', 100.00, 75),
34 (9, 'Teclado Logitech', 'Teclado Logitech K380', 40.00, 60),
35 (10, 'Router TP-Link', 'Router TP-Link Archer C6', 60.00, 85),
36 (11, 'Disco Duro Externo', 'Disco Duro Seagate 2TB', 100.00, 70),
37 (12, 'Memoria RAM Corsair', 'Corsair Vengeance LPX 16GB', 80.00, 65),
38 (13, 'Tarjeta Gráfica NVIDIA', 'NVIDIA GeForce GTX 1660', 250.00, 30),
```

Query	Query History
47	-- Insertar 20 pedidos
48	▼ INSERT INTO Pedido (id_pedido, id_cliente, fecha_pedido, total) VALUES
49	(1, 1, '2025-03-01', 1050.00),
50	(2, 2, '2025-03-02', 900.00),
51	(3, 3, '2025-03-03', 2000.00),
52	(4, 4, '2025-03-04', 160.00),
53	(5, 5, '2025-03-05', 350.00),
54	(6, 6, '2025-03-06', 420.00),
55	(7, 7, '2025-03-07', 850.00),
56	(8, 8, '2025-03-08', 550.00),
57	(9, 9, '2025-03-09', 300.00),
58	(10, 10, '2025-03-10', 1100.00),
59	(11, 11, '2025-03-11', 700.00),
60	(12, 12, '2025-03-12', 880.00),
61	(13, 13, '2025-03-13', 1200.00),
62	(14, 14, '2025-03-14', 950.00),
63	(15, 15, '2025-03-15', 370.00),
64	(16, 16, '2025-03-16', 400.00),
65	(17, 17, '2025-03-17', 150.00),
66	(18, 18, '2025-03-18', 200.00),
67	(19, 19, '2025-03-19', 500.00),
68	(20, 20, '2025-03-20', 650.00);
69	
70	-- Insertar 20 detalles de pedido
71	▼ INSERT INTO DetallePedido (id_detalle, id_pedido, id_producto, cantidad, precio) VALUES
72	(1, 1, 1, 1, 800.00),
73	(2, 1, 3, 1, 120.00),
74	(3, 2, 2, 1, 999.99),
75	(4, 2, 5, 1, 50.00),
76	(5, 3, 7, 1, 1200.00),
77	(6, 3, 9, 2, 40.00),
78	(7, 4, 8, 1, 100.00),
79	(8, 4, 10, 1, 60.00),
80	(9, 5, 11, 1, 100.00),
81	(10, 5, 12, 1, 80.00),
82	(11, 6, 13, 1, 250.00),
83	(12, 6, 15, 1, 300.00),
84	(13, 7, 14, 1, 80.00),
85	(14, 7, 16, 1, 120.00),

## Consultas SQL

### 1. INSERT INTO

Query	Query History
1	-- Insertar un nuevo cliente
2	▼ INSERT INTO Cliente (id_cliente, nombre, direccion, telefono, email)
3	VALUES (21, 'Juan Pérez', 'Calle Ficticia 25', '555-1122', 'juan.perez21@email.com');
4	



## 2. SELECT con WHERE

Query

Query History

1

-- Obtener los clientes que tienen el teléfono '555-1234'

2

SELECT \* FROM Cliente

3

WHERE telefono = '555-1234';

4

|

Data Output

Messages

Notifications

SQL

	id_cliente [PK] integer	nombre character varying (100)	direccion character varying (255)	telefono character varying (15)	email character varying (100)
1	1	Juan Pérez	Calle Falsa 123	555-1234	juan.perez@email.com

## 3. ORDER BY

Query

Query History

1

-- Obtener los productos ordenados por precio de mayor a menor

2

SELECT \* FROM Producto

3

ORDER BY precio DESC;

4

Data Output

Messages

Notifications

SQL

	id_producto [PK] integer	nombre_producto character varying (100)	descripcion text	precio numeric (10,2)	stock integer
1	7	Cámara Canon	Cámara DSLR Canon EOS 90D	1200.00	10
2	2	Smartphone Samsung	Samsung Galaxy S21	999.99	50
3	1	Laptop Dell	Laptop Dell Inspiron 15	800.00	25
4	19	Gafas VR Oculus	Gafas de Realidad Virtual Oculus Rift	400.00	25
5	6	Monitor Acer	Monitor Acer 27" 4K	350.00	40
6	4	Auriculares Sony	Auriculares Sony WH-1000XM4	350.00	15
7	15	Silla Gaming	Silla Gaming DXRacer	300.00	40
8	13	Tarjeta Gráfica NVIDIA	NVIDIA GeForce GTX 1660	250.00	30
9	16	Micrófono Blue Yeti	Micrófono USB Blue Yeti	130.00	20
10	3	Teclado Mecánico	Teclado Razer BlackWidow	120.00	30
11	17	Bocina JBL	Bocina JBL Flip 5	120.00	60
12	11	Disco Duro Externo	Disco Duro Seagate 2TB	100.00	70
13	8	Placa Base MSI	Placa base MSI B450	100.00	75
14	12	Memoria RAM Corsair	Corsair Vengeance LPX 16GB	80.00	65
15	14	Impresora HP	Impresora HP DeskJet 2332	80.00	50
16	10	Router TP-Link	Router TP-Link Archer C6	60.00	85
17	5	Mouse Logitech	Mouse Logitech G Pro	50.00	100
18	18	SSD Kingston	SSD Kingston A2000 500GB	50.00	110
19	9	Teclado Logitech	Teclado Logitech K380	40.00	60
20	20	Cargador Anker	Cargador rápido Anker PowerPort	25.00	120

#### 4. GROUP BY

Query Query History

```
1 SELECT id_cliente, COUNT(id_pedido) AS total_pedidos
2 FROM Pedido
3 GROUP BY id_cliente;
4
```

Data Output Messages Notifications

	id_cliente integer	total_pedidos bigint
1	11	1
2	9	1
3	15	1
4	19	1
5	3	1
6	17	1
7	5	1
8	4	1
9	10	1
10	6	1
11	14	1
12	13	1
13	2	1
14	16	1
15	7	1
16	12	1
17	20	1
18	1	1
19	18	1
20	8	1

## 5. JOIN

Query

History

```

1 SELECT Pedido.id_pedido, Producto.nombre_producto, DetallePedido.cantidad, DetallePedido.precio
2 FROM Pedido
3 JOIN DetallePedido ON Pedido.id_pedido = DetallePedido.id_pedido
4 JOIN Producto ON DetallePedido.id_producto = Producto.id_producto;
5

```

Data Output

Messages

Notifications

+

📄

▼

🗑️

▼

🗑️

📄

⬇️

📈

SQL

	id_pedido integer	nombre_producto character varying (100)	cantidad integer	precio numeric (10,2)
1	1	Laptop Dell	1	800.00
2	1	Teclado Mecánico	1	120.00
3	2	Smartphone Samsung	1	999.99
4	2	Mouse Logitech	1	50.00
5	3	Cámara Canon	1	1200.00
6	3	Teclado Logitech	2	40.00
7	4	Placa Base MSI	1	100.00
8	4	Router TP-Link	1	60.00
9	5	Disco Duro Externo	1	100.00
10	5	Memoria RAM Corsair	1	80.00
11	6	Tarjeta Gráfica NVIDIA	1	250.00
12	6	Silla Gaming	1	300.00
13	7	Impresora HP	1	80.00
14	7	Micrófono Blue Yeti	1	130.00
15	8	Bocina JBL	1	120.00
16	8	SSD Kingston	2	50.00
17	9	Mouse Logitech	2	50.00
18	9	Gafas VR Oculus	1	400.00
19	10	Monitor Acer	1	350.00
20	10	Teclado Mecánico	2	120.00

## 6. LIKE

Query

Query History

1

2

3

SELECT \* FROM Producto  
WHERE nombre\_producto LIKE '%Laptop%';

Data Output

Messages

Notifications

≡+

📄

▼

📋

▼

🗑️

🗄️

⬇️

📈

SQL

	id_producto [PK] integer	nombre_producto character varying (100)	descripcion text	precio numeric (10,2)	stock integer
1	1	Laptop Dell	Laptop Dell Inspiron 15	800.00	25

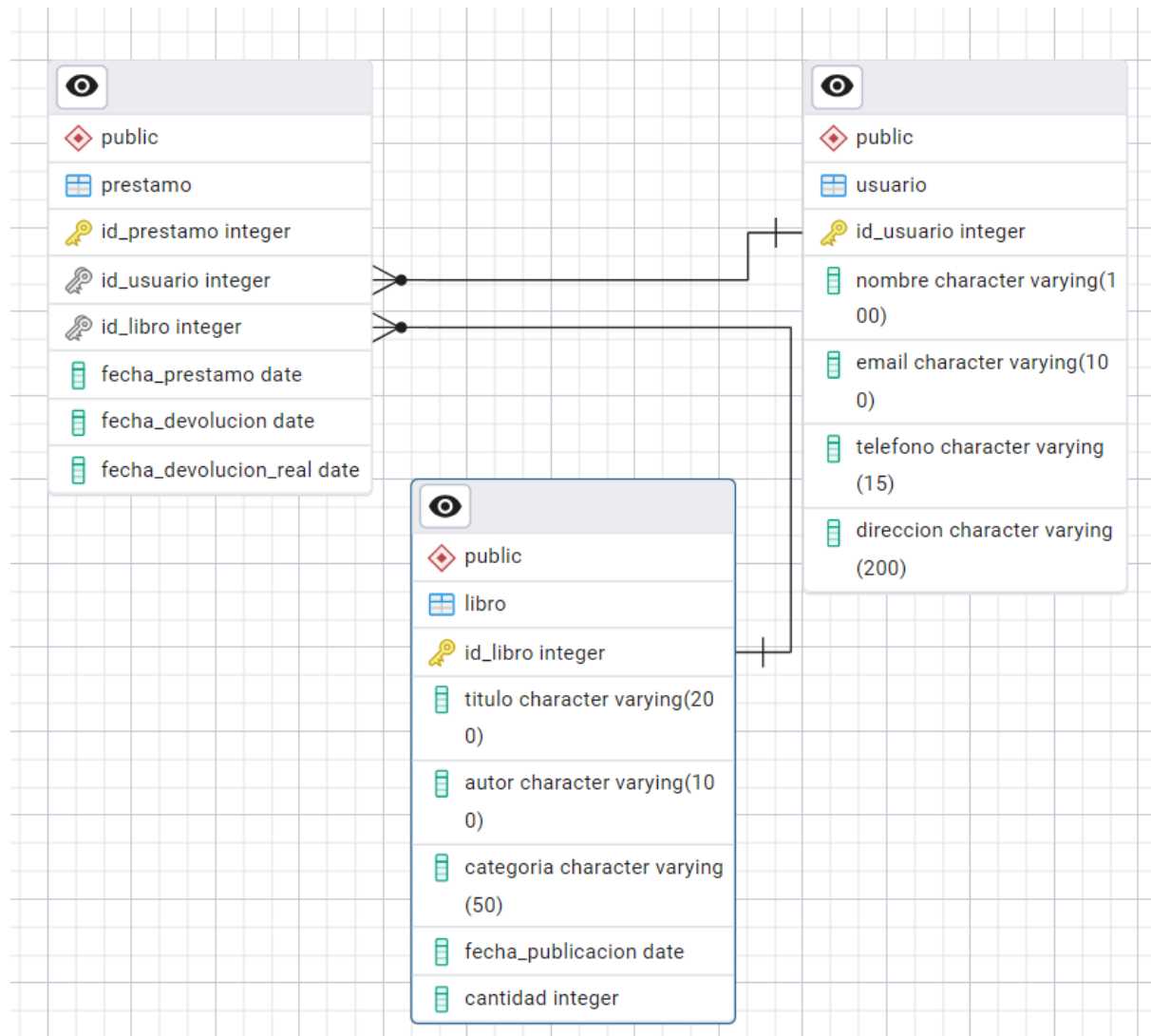
## Biblioteca Digital

Se requiere un sistema para administrar préstamos de libros en una biblioteca digital.

### Entidades:

- Usuario
- Libro
- Préstamo

### Modelo Entidad-Relación (E-R)



## Implementar base de datos

Query	Query History
1	-- Crear la tabla Usuario
2	✓ CREATE TABLE Usuario (
3	id_usuario INT PRIMARY KEY,
4	nombre VARCHAR(100),
5	email VARCHAR(100),
6	telefono VARCHAR(15),
7	direccion VARCHAR(200)
8	);
9	
10	-- Crear la tabla Libro
11	✓ CREATE TABLE Libro (
12	id_libro INT PRIMARY KEY,
13	titulo VARCHAR(200),
14	autor VARCHAR(100),
15	categoria VARCHAR(50),
16	fecha_publicacion DATE,
17	cantidad INT
18	);
19	
20	-- Crear la tabla Préstamo
21	✓ CREATE TABLE Prestamo (
22	id_prestamo INT PRIMARY KEY,
23	id_usuario INT,
24	id_libro INT,
25	fecha_prestamo DATE,
26	fecha_devolucion DATE,
27	fecha_devolucion_real DATE,
28	FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES Usuario(id_usuario),
29	FOREIGN KEY (id_libro) REFERENCES Libro(id_libro)
30	);
31	

## Consultas SQL

### 1. INSERT INTO

Query	Query History
1	-- Insertar un nuevo préstamo
2	✓ INSERT INTO Prestamo (id_prestamo, id_usuario, id_libro, fecha_prestamo, fecha_devolucion, fecha_devolucion_real)
3	VALUES (11, 1, 2, '2025-03-11', '2025-03-25', NULL);
4	

## 2. SELECT con WHERE

Query

Query History

1

2

3

SELECT \* FROM Libro

WHERE fecha\_publicacion > '1950-01-01';

Data Output

Messages

Notifications

SQL

	id_libro [PK] integer	titulo character varying (200)	autor character varying (100)	categoria character varying (50)	fecha_publicacion date	cantidad integer
1	1	Cien años de soledad	Gabriel García Márquez	Ficción	1967-06-05	5
2	4	La sombra del viento	Carlos Ruiz Zafón	Suspenso	2001-03-18	6
3	5	El amor en los tiempos del cól...	Gabriel García Márquez	Romántico	1985-03-05	2
4	6	El Código Da Vinci	Dan Brown	Misterio	2003-03-18	7
5	7	Harry Potter y la piedra filosofal	J.K. Rowling	Fantasia	1997-06-26	8
6	8	Los detectives salvajes	Roberto Bolaño	Novela	1998-01-01	5
7	9	El alquimista	Paulo Coelho	Autoayuda	1988-11-11	10
8	10	Fahrenheit 451	Ray Bradbury	Ciencia Ficción	1953-10-19	3

## 3. ORDER BY

Query

Query History

1

2

3

SELECT \* FROM Usuario

ORDER BY nombre ASC;

Data Output

Messages

Notifications

SQL

	id_usuario [PK] integer	nombre character varying (100)	email character varying (100)	telefono character varying (15)	direccion character varying (200)
1	2	Ana García	ana.garcia@email.com	555-1002	Calle Ficticia 45
2	1	Carlos Pérez	carlos.perez@email.com	555-1001	Av. Siempre Viva 123
3	9	Elena Fernández	elena.fernandez@email.c...	555-1009	Calle Azteca 55
4	5	Javier Torres	javier.torres@email.com	555-1005	Calle 5 de Febrero 101
5	10	Juan Pérez	juan.perez@email.com	555-1010	Calle Reforma 99
6	3	Luis Sánchez	luis.sanchez@email.com	555-1003	Paseo de la Reforma 88
7	4	Marta López	marta.lopez@email.com	555-1004	Calle Libertad 78
8	8	Pedro Gómez	pedro.gomez@email.com	555-1008	Calle del Sol 44
9	6	Raquel Martínez	raquel.martinez@email.c...	555-1006	Plaza Mayor 250
10	7	Sofía Rodríguez	sofia.rodriguez@email.com	555-1007	Av. Insurgentes 777

#### 4. GROUP BY

Query

Query History

1

SELECT id\_usuario, COUNT(id\_prestamo) AS total\_prestamos

2

FROM Prestamo

3

GROUP BY id\_usuario;

4

|

Data Output

Messages

Notifications

≡+

▼

▼

SQL

	id_usuario integer	total_prestamos bigint
1	9	1
2	3	1
3	5	1
4	4	1
5	10	1
6	6	1
7	2	1
8	7	1
9	1	2
10	8	1

## 5. JOIN

Query

Query History

1

2

3

4

5

SELECT

Usuario.nombre,

Libro.titulo

FROM

Prestamo

JOIN

Usuario

ON

Prestamo.id\_usuario = Usuario.id\_usuario

JOIN

Libro

ON

Prestamo.id\_libro = Libro.id\_libro;

Data Output

Messages

Notifications

≡+

▼

▼

SQL

	nombre character varying (100)	titulo character varying (200)
1	Carlos Pérez	Cien años de soledad
2	Ana García	Don Quijote de la Mancha
3	Luis Sánchez	1984
4	Marta López	La sombra del viento
5	Javier Torres	El amor en los tiempos del cól...
6	Raquel Martínez	El Código Da Vinci
7	Sofía Rodríguez	Harry Potter y la piedra filosofal
8	Pedro Gómez	Los detectives salvajes
9	Elena Fernández	El alquimista
10	Juan Pérez	Fahrenheit 451
11	Carlos Pérez	Don Quijote de la Mancha

## 6. LIKE

Query

Query History

1

2

3

SELECT

\*

FROM

Libro

WHERE

titulo

LIKE

'%EL%';

Data Output

Messages

Notifications

≡+

▼

▼

SQL

	id_libro [PK] integer	titulo character varying (200)	autor character varying (100)	categoria character varying (50)	fecha_publicacion date	cantidad integer
1	5	El amor en los tiempos del cólera	Gabriel García Márquez	Romántico	1985-03-05	2
2	6	El Código Da Vinci	Dan Brown	Misterio	2003-03-18	7
3	9	El alquimista	Paulo Coelho	Autoayuda	1988-11-11	10



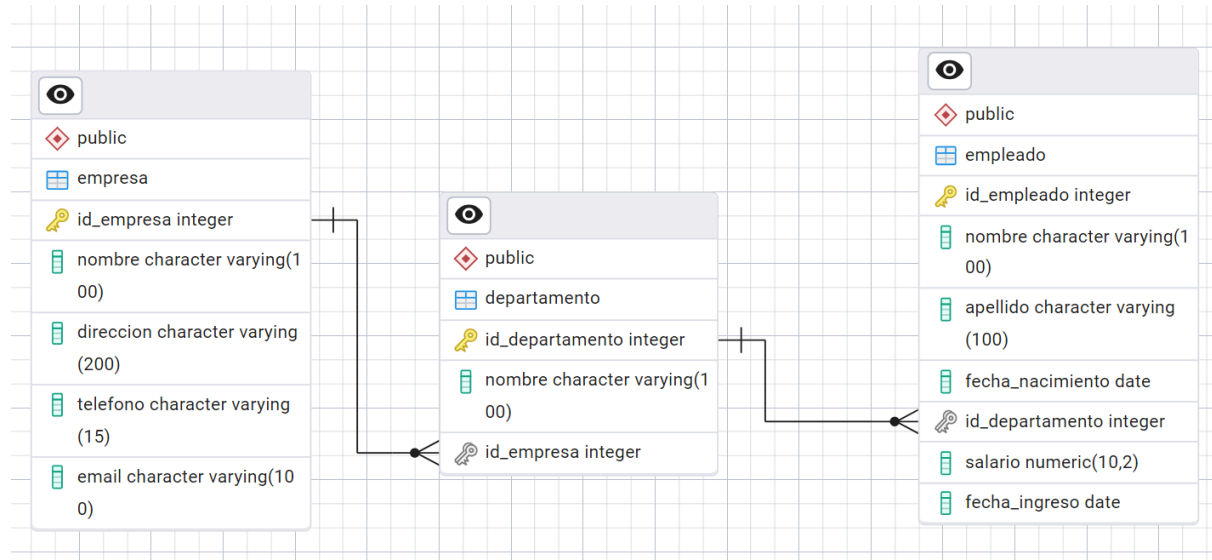
## Sistema de Recursos Humanos

Una empresa necesita gestionar sus empleados y departamentos.

### Entidades:

- Empleado
- Departamento
- Empresa

### Modelo Entidad-Relación (E-R)



## Implementación de base de datos

Query Query History

```
1  -- Crear la tabla Empresa
2  ✓ CREATE TABLE Empresa (
3      id_empresa INT PRIMARY KEY,
4      nombre VARCHAR(100),
5      direccion VARCHAR(200),
6      telefono VARCHAR(15),
7      email VARCHAR(100)
8  );
9
10 -- Crear la tabla Departamento
11 ✓ CREATE TABLE Departamento (
12     id_departamento INT PRIMARY KEY,
13     nombre VARCHAR(100),
14     id_empresa INT,
15     FOREIGN KEY (id_empresa) REFERENCES Empresa(id_empresa)
16 );
17
18 -- Crear la tabla Empleado
19 ✓ CREATE TABLE Empleado (
20     id_empleado INT PRIMARY KEY,
21     nombre VARCHAR(100),
22     apellido VARCHAR(100),
23     fecha_nacimiento DATE,
24     id_departamento INT,
25     salario DECIMAL(10, 2),
26     fecha_ingreso DATE,
27     FOREIGN KEY (id_departamento) REFERENCES Departamento(id_departamento)
28 );
29
```

## Inserción de datos

```
Query  Query History
1  -- Insertar datos en la tabla Empresa
2  ✓ INSERT INTO Empresa (id_empresa, nombre, direccion, telefono, email)
3  VALUES
4  (1, 'Tech Solutions', 'Calle Ficticia 101', '555-1234', 'contacto@techsolutions.com'),
5  (2, 'Global Enterprises', 'Av. Principal 123', '555-2345', 'info@globalenterprises.com'),
6  (3, 'Marketing Co.', 'Calle del Sol 456', '555-3456', 'contact@marketingco.com'),
7  (4, 'Finance Group', 'Boulevard 789', '555-4567', 'support@financegroup.com'),
8  (5, 'Creative Minds', 'Calle Innovación 101', '555-5678', 'hello@creativeminds.com'),
9  (6, 'HealthTech', 'Av. Salud 202', '555-6789', 'contact@healthtech.com'),
10 (7, 'Retail Hub', 'Calle Comercio 303', '555-7890', 'service@retailhub.com'),
11 (8, 'EduWorld', 'Calle Educación 404', '555-8901', 'admin@eduworld.com'),
12 (9, 'Green Solutions', 'Av. Verde 505', '555-9012', 'info@greensolutions.com'),
13 (10, 'Entertainment Inc.', 'Calle Diversión 606', '555-0123', 'contact@entertainmentinc.com');
14
15 -- Insertar datos en la tabla Departamento
16 ✓ INSERT INTO Departamento (id_departamento, nombre, id_empresa)
17 VALUES
18 (1, 'Desarrollo', 1),
19 (2, 'Ventas', 2),
20 (3, 'Marketing', 3),
21 (4, 'Finanzas', 4),
22 (5, 'Diseño', 5),
23 (6, 'Salud', 6),
24 (7, 'Comercial', 7),
25 (8, 'Educación', 8),
26 (9, 'Sostenibilidad', 9),
27 (10, 'Entretenimiento', 10);
28
29 -- Insertar datos en la tabla Empleado
30 ✓ INSERT INTO Empleado (id_empleado, nombre, apellido, fecha_nacimiento, id_departamento, salario, fecha_ingreso)
31 VALUES
32 (1, 'Carlos', 'Pérez', '1985-03-15', 1, 50000.00, '2020-01-10'),
33 (2, 'Ana', 'García', '1990-06-20', 2, 45000.00, '2021-02-18'),
34 (3, 'Luis', 'Martínez', '1982-11-25', 3, 55000.00, '2019-07-30'),
35 (4, 'Marta', 'López', '1995-04-10', 4, 47000.00, '2021-05-17'),
36 (5, 'Javier', 'Torres', '1987-08-05', 5, 60000.00, '2020-11-01'),
37 (6, 'Raquel', 'Rodríguez', '1992-02-15', 6, 52000.00, '2021-03-01'),
38 (7, 'Sofía', 'Hernández', '1989-12-30', 7, 48000.00, '2020-09-12'),
39 (8, 'Pedro', 'Gómez', '1983-05-14', 8, 51000.00, '2019-01-25'),
40 (9, 'Elena', 'Fernández', '1991-07-02', 9, 46000.00, '2021-06-20'),
41 (10, 'Juan', 'Pérez', '1984-10-22', 10, 53000.00, '2020-08-14');
42
```

## Consultas SQL

### 1. INSERT INTO

```
Query  Query History
1  -- Insertar un nuevo empleado
2  ✓ INSERT INTO Empleado (id_empleado, nombre, apellido, fecha_nacimiento, id_departamento, salario, fecha_ingreso)
3  VALUES (11, 'Beatriz', 'Martínez', '1990-03-15', 1, 56000.00, '2022-05-12');
4
```

## 2. SELECT con WHERE

Query

Query History

1

SELECT \* FROM Empleado

2

WHERE salario > 50000;

3

Data Output

Messages

Notifications

≡+

📄

▼

📁

▼

🗑️

🗄️

📥

📈

SQL

	id_empleado [PK] integer	nombre character varying (100)	apellido character varying (100)	fecha_nacimiento date	id_departamento integer	salario numeric (10,2)	fecha_ingreso date
1	3	Luis	Martínez	1982-11-25		55000.00	2019-07-30
2	5	Javier	Torres	1987-08-05		60000.00	2020-11-01
3	6	Raquel	Rodríguez	1992-02-15		52000.00	2021-03-01
4	8	Pedro	Gómez	1983-05-14		51000.00	2019-01-25
5	10	Juan	Pérez	1984-10-22		53000.00	2020-08-14

### 3. ORDER BY

Query

Query History

1

2

3

SELECT \*

FROM Empleado

ORDER BY apellido ASC;

Data Output

Messages

Notifications

+

📄

▼

📋

▼

🗑️

🔍

📥

📶

SQL

	id_empleado [PK] integer	nombre character varying (100)	apellido character varying (100)	fecha_nacimiento date	id_departamento integer	salario numeric (10,2)	fecha_ingreso date
1	9	Elena	Fernández	1991-07-02	9	46000.00	2021-06-20
2	2	Ana	García	1990-06-20	2	45000.00	2021-02-18
3	8	Pedro	Gómez	1983-05-14	8	51000.00	2019-01-25
4	7	Sofía	Hernández	1989-12-30	7	48000.00	2020-09-12
5	4	Marta	López	1995-04-10	4	47000.00	2021-05-17
6	3	Luis	Martínez	1982-11-25	3	55000.00	2019-07-30
7	1	Carlos	Pérez	1985-03-15	1	50000.00	2020-01-10
8	10	Juan	Pérez	1984-10-22	10	53000.00	2020-08-14
9	6	Raquel	Rodríguez	1992-02-15	6	52000.00	2021-03-01
10	5	Javier	Torres	1987-08-05	5	60000.00	2020-11-01

#### 4. GROUP BY

Query

Query History

1

2

3

4

SELECT id\_departamento, COUNT(id\_empleado) AS total\_empleados

FROM Empleado

GROUP BY id\_departamento;

Data Output

Messages

Notifications

≡+

▼

▼

SQL

	id_departamento integer	total_empleados bigint
1	9	1
2	3	1
3	5	1
4	4	1
5	10	1
6	6	1
7	2	1
8	7	1
9	1	1
10	8	1

## 5. JOIN

Query

Query History

1

SELECT Empleado.nombre, Empleado.apellido, Departamento.nombre

2

FROM Empleado

3

JOIN Departamento ON Empleado.id\_departamento = Departamento.id\_departamento;

4

Data Output

Messages

Notifications

SQL

	nombre character varying (100)	apellido character varying (100)	nombre character varying (100)
1	Carlos	Pérez	Desarrollo
2	Ana	García	Ventas
3	Luis	Martínez	Marketing
4	Marta	López	Finanzas
5	Javier	Torres	Diseño
6	Raquel	Rodríguez	Salud
7	Sofía	Hernández	Comercial
8	Pedro	Gómez	Educación
9	Elena	Fernández	Sostenibilidad
10	Juan	Pérez	Entretenimiento

## 6. LIKE

Query

Query History

1

SELECT \* FROM Empleado

2

WHERE apellido LIKE '%z%';

3

Data Output

Messages

Notifications

SQL

	id_empleado [PK] integer	nombre character varying (100)	apellido character varying (100)	fecha_nacimiento date	id_departamento integer	salario numeric (10,2)	fecha_ingreso date
1	1	Carlos	Pérez	1985-03-15	1	50000.00	2020-01-10
2	3	Luis	Martínez	1982-11-25	3	55000.00	2019-07-30
3	4	Marta	López	1995-04-10	4	47000.00	2021-05-17
4	6	Raquel	Rodríguez	1992-02-15	6	52000.00	2021-03-01
5	7	Sofía	Hernández	1989-12-30	7	48000.00	2020-09-12
6	8	Pedro	Gómez	1983-05-14	8	51000.00	2019-01-25
7	9	Elena	Fernández	1991-07-02	9	46000.00	2021-06-20
8	10	Juan	Pérez	1984-10-22	10	53000.00	2020-08-14

## Plataforma de Cursos en Línea

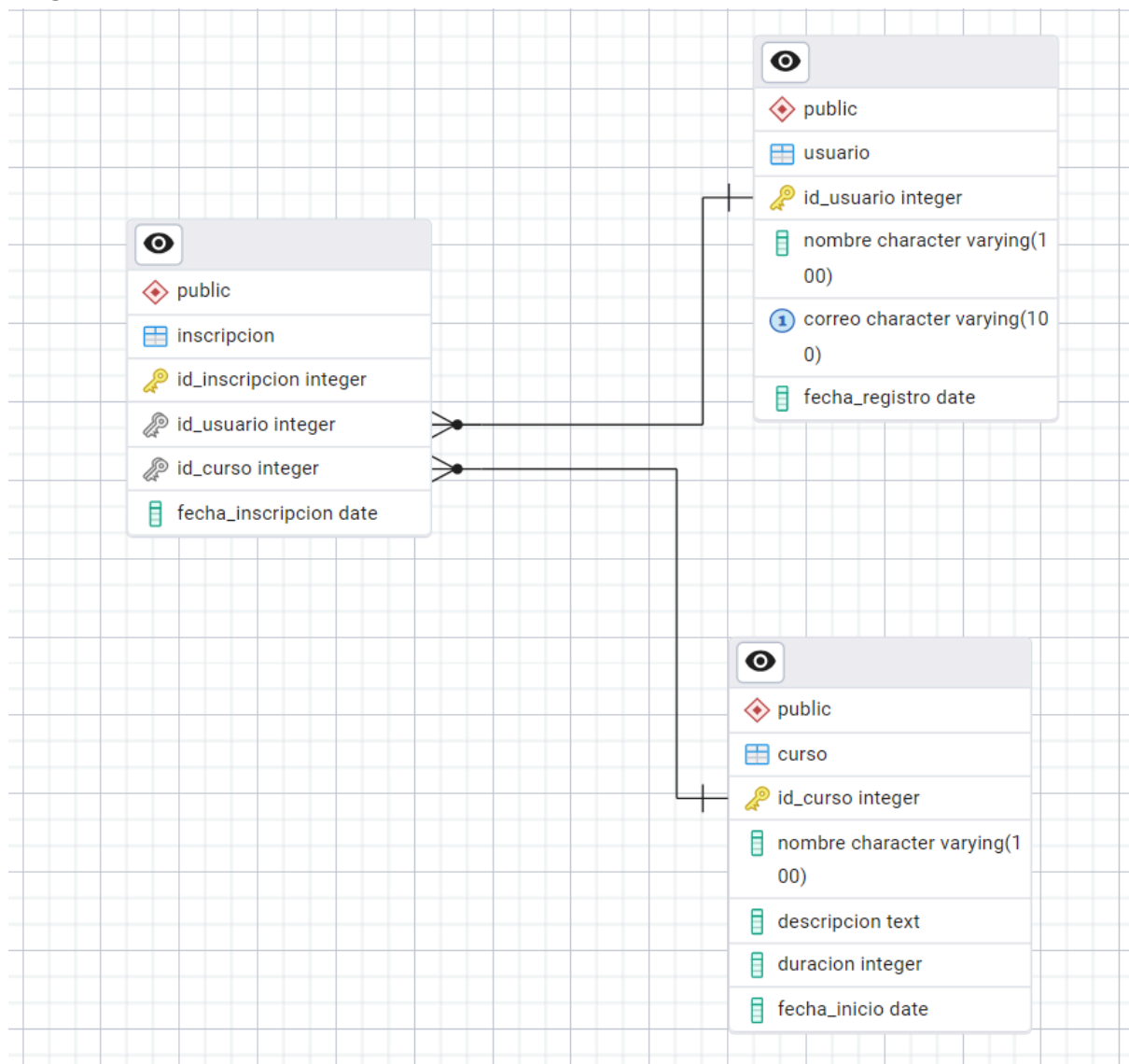
### Objetivo:

Se requiere un sistema para gestionar la inscripción de usuarios en cursos en línea.

### Entidades clave:

- Usuario
- Curso
- Inscripción

### Diagrama E-R (Entidad-Relación):



### Implementación de base de datos

```
1  -- Crear la tabla Usuario
2  ✓ CREATE TABLE Usuario (
3      id_usuario INT PRIMARY KEY,
4      nombre VARCHAR(100),
5      correo VARCHAR(100) UNIQUE,
6      fecha_registro DATE
7  );
8
9  -- Crear la tabla Curso
10 ✓ CREATE TABLE Curso (
11     id_curso INT PRIMARY KEY,
12     nombre VARCHAR(100),
13     descripcion TEXT,
14     duracion INT, -- en horas
15     fecha_inicio DATE
16 );
17
18 -- Crear la tabla Inscripción
19 ✓ CREATE TABLE Inscripcion (
20     id_inscripcion INT PRIMARY KEY,
21     id_usuario INT,
22     id_curso INT,
23     fecha_inscripcion DATE,
24     FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCES Usuario(id_usuario),
25     FOREIGN KEY (id_curso) REFERENCES Curso(id_curso)
26 );
27
```



## Inserción de datos

QueryQuery History

```
1  -- Insertar datos en la tabla Usuario
2  ▾ INSERT INTO Usuario (id_usuario, nombre, correo, fecha_registro)
3  VALUES
4  (1, 'Carlos Pérez', 'carlos.perez@email.com', '2023-01-15'),
5  (2, 'Ana Gómez', 'ana.gomez@email.com', '2023-02-20'),
6  (3, 'Juan Martínez', 'juan.martinez@email.com', '2023-03-10'),
7  (4, 'Laura Sánchez', 'laura.sanchez@email.com', '2023-04-05'),
8  (5, 'Pedro Díaz', 'pedro.diaz@email.com', '2023-05-12'),
9  (6, 'Marta López', 'marta.lopez@email.com', '2023-06-18'),
10 (7, 'José Rodríguez', 'jose.rodriguez@email.com', '2023-07-22'),
11 (8, 'Lucía Hernández', 'lucia.hernandez@email.com', '2023-08-30'),
12 (9, 'Alberto García', 'alberto.garcia@email.com', '2023-09-25'),
13 (10, 'Sofía Fernández', 'sofia.fernandez@email.com', '2023-10-15');
14
15 -- Insertar datos en la tabla Curso
16 ▾ INSERT INTO Curso (id_curso, nombre, descripcion, duracion, fecha_inicio)
17 VALUES
18 (1, 'Introducción a la Programación', 'Curso básico de programación en Python.', 40, '2023-11-01'),
19 (2, 'Desarrollo Web Front-End', 'Aprende a crear sitios web usando HTML, CSS y JavaScript.', 60, '2023-12-01'),
20 (3, 'Bases de Datos con SQL', 'Curso enfocado en el manejo de bases de datos relacionales.', 50, '2024-01-10'),
21 (4, 'Desarrollo Web Back-End', 'Curso de desarrollo de servidores web usando Node.js y bases de datos.', 70, '2024-02-01'),
22 (5, 'Ciberseguridad para Principiantes', 'Introducción a la ciberseguridad y prácticas recomendadas.', 30, '2024-03-15'),
23 (6, 'Introducción a la Inteligencia Artificial', 'Curso para aprender los fundamentos de la IA.', 80, '2024-04-01'),
24 (7, 'Marketing Digital', 'Curso sobre estrategias de marketing en línea y redes sociales.', 40, '2024-05-05'),
25 (8, 'Gestión de Proyectos Ágiles', 'Curso sobre metodologías ágiles como Scrum y Kanban.', 45, '2024-06-10'),
26 (9, 'Diseño Gráfico con Adobe Illustrator', 'Aprende a diseñar utilizando herramientas profesionales de Adobe.', 50, '2024-07-01'),
27 (10, 'Administración de Sistemas en la Nube', 'Curso sobre administración de servidores y servicios en la nube.', 60, '2024-08-15');
28
29 -- Insertar datos en la tabla Inscripción
30 ▾ INSERT INTO Inscripcion (id_inscripcion, id_usuario, id_curso, fecha_inscripcion)
31 VALUES
32 (1, 1, 3, '2023-12-15'),
33 (2, 2, 5, '2024-01-20'),
34 (3, 3, 1, '2023-11-15'),
35 (4, 4, 7, '2024-02-10'),
36 (5, 5, 9, '2024-03-12'),
37 (6, 6, 4, '2024-04-05'),
38 (7, 7, 8, '2024-05-18'),
39 (8, 8, 2, '2024-06-20'),
40 (9, 9, 10, '2024-07-01'),
41 (10, 10, 6, '2024-08-10');
42
```

## Consultas SQL:

### Consulta 1: INSERT INTO

QueryQuery History

```
1  -- Inserta un nuevo usuario
2  ▾ INSERT INTO Usuario (id_usuario, nombre, correo, fecha_registro)
3  VALUES (11, 'María González', 'maria.gonzalez@email.com', '2024-09-01');
4
```

## Consulta 2: SELECT con WHERE

```
Query Query History
1  -- Consultar los cursos en los que se ha inscrito un usuario específico (id_usuario = 1)
2  SELECT C.nombre AS Curso, I.fecha_inscripcion
3  FROM Inscripcion I
4  JOIN Curso C ON I.id_curso = C.id_curso
5  WHERE I.id_usuario = 1;
6

Data Output Messages Notifications
+ + + + + + + +
curso character varying(100) fecha_inscripcion date
1 Bases de Datos con SQL 2023-12-15
```

### Consulta 3: ORDER BY

Query

Query History

```

1  -- Consultar todos los cursos ordenados por la fecha de inicio
2  SELECT * FROM Curso
3  ORDER BY fecha_inicio DESC;
4

```

Data Output

Messages

Notifications

+

📄

▼

📋

▼

🗑️

📦

📥

📈

SQL

	id_curso [PK] integer	nombre character varying (100)	descripcion text	duracion integer	fecha_inicio date
1	10	Administración de Sistemas en la N...	Curso sobre administración de servidores y servicios en la nube.	60	2024-08-15
2	9	Diseño Gráfico con Adobe Illustrator	Aprende a diseñar utilizando herramientas profesionales de Adobe.	50	2024-07-01
3	8	Gestión de Proyectos Ágiles	Curso sobre metodologías ágiles como Scrum y Kanban.	45	2024-06-10
4	7	Marketing Digital	Curso sobre estrategias de marketing en línea y redes sociales.	40	2024-05-05
5	6	Introducción a la Inteligencia Artificial	Curso para aprender los fundamentos de la IA.	80	2024-04-01
6	5	Ciberseguridad para Principiantes	Introducción a la ciberseguridad y prácticas recomendadas.	30	2024-03-15
7	4	Desarrollo Web Back-End	Curso de desarrollo de servidores web usando Node.js y bases de datos.	70	2024-02-01
8	3	Bases de Datos con SQL	Curso enfocado en el manejo de bases de datos relacionales.	50	2024-01-10
9	2	Desarrollo Web Front-End	Aprende a crear sitios web usando HTML, CSS y JavaScript.	60	2023-12-01
10	1	Introducción a la Programación	Curso básico de programación en Python.	40	2023-11-01

#### Consulta 4: GROUP BY

Query Query History

```
1 -- Consultar el número de inscripciones por cada curso
2 SELECT id_curso, COUNT(id_inscripcion) AS num_inscripciones
3 FROM Inscripcion
4 GROUP BY id_curso;
5
```

Data Output Messages Notifications



	id_curso integer	num_inscripciones bigint
1	9	1
2	3	1
3	5	1
4	4	1
5	10	1
6	6	1
7	2	1
8	7	1
9	1	1
10	8	1

Consulta 5: JOIN

QueryQuery History

1-- Consultar los cursos junto con el nombre del usuario que está inscrito en ellos

2SELECT U.nombre AS Usuario, C.nombre AS Curso

3FROM Incripcion I

4JOIN Usuario U ON I.id\_usuario = U.id\_usuario

5JOIN Curso C ON I.id\_curso = C.id\_curso;

6

Data OutputMessagesNotifications

SQL

	usuario character varying (100)	curso character varying (100)
1	Carlos Pérez	Bases de Datos con SQL
2	Ana Gómez	Ciberseguridad para Principiantes
3	Juan Martínez	Introducción a la Programación
4	Laura Sánchez	Marketing Digital
5	Pedro Díaz	Diseño Gráfico con Adobe Illustrator
6	Marta López	Desarrollo Web Back-End
7	José Rodríguez	Gestión de Proyectos Ágiles
8	Lucía Hernández	Desarrollo Web Front-End
9	Alberto García	Administración de Sistemas en la N...
10	Sofía Fernández	Introducción a la Inteligencia Artificial

Consulta 6: LIKE

QueryQuery History

1-- Consultar los usuarios cuyo nombre contiene "González"

2SELECT \* FROM Usuario

3WHERE nombre LIKE '%Ana%';

4

Data OutputMessagesNotifications

SQL

	id_usuario [PK] integer	nombre character varying (100)	correo character varying (100)	fecha_registro date
1	2	Ana Gómez	ana.gomez@email.com	2023-02-20