

Midterm BBDD

Gerard Borràs

Ironhack
2024

Midterm - El proyecto

El proyecto Midterm consiste en la creación y desarrollo de una base de datos basada en una tienda de música y su distribución. Hemos creado una serie de tablas y su relación lógica entre ellas. Realizamos diferentes búsquedas simples y complejas y por otra parte la creación de triggers, transacciones y funciones.

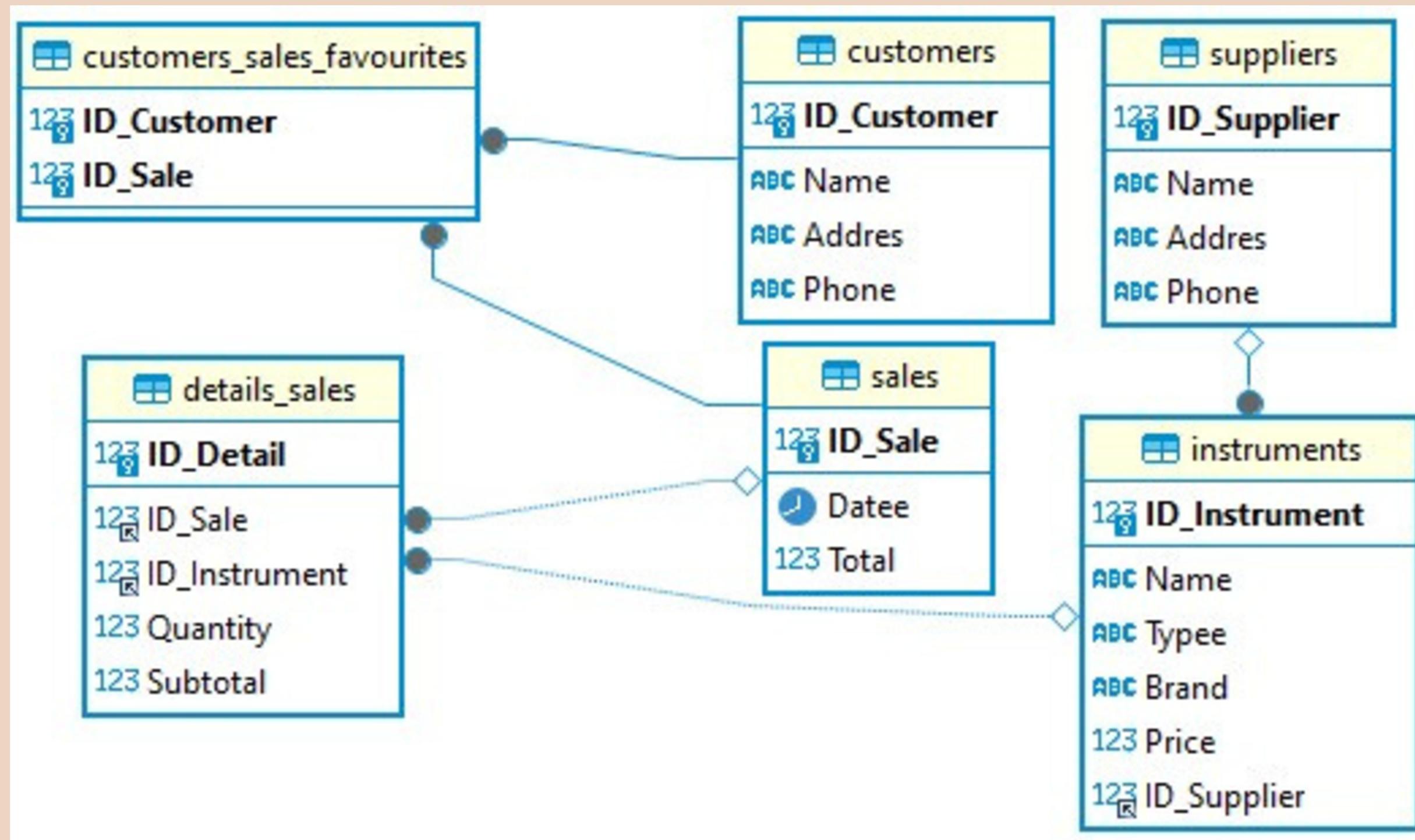


Diagrama ED

La BBDD

- **10 Búsquedas simples sql**

Ejemplo:

1. Seleccionar elementos con una unión simple entre dos tablas.
2. Ordenar los resultados de una búsqueda.

- **10 Búsquedas complejas sql**

Ejemplo:

Agregación (MIN y MAX): Encuentra el precio mínimo y máximo de los instrumentos vendidos en cada venta



```
-- Simple Query Examples:
-- Select all elements from a table
* FROM Instruments;

-- Select elements from a table with a specific condition
* FROM Instruments WHERE ID_Instrument % 2 = 0;

-- Order the results of a query (by price in descending order)
* FROM Instruments ORDER BY Price DESC;

-- 10 Types of Complex Queries:
Query with subquery: Find the names of the instruments
Name
Instruments
ID_Instrument IN (
SELECT ID_Instrument
Details_Sales
ID_Sale = (SELECT T1.ID_Sale
FROM customers_sales AS T1
JOIN sales AS T2 ON T1.ID_Sale = T2.ID_Sale
JOIN products AS T3 ON T2.ID_Product = T3.ID_Product
JOIN instruments AS T4 ON T3.ID_Instrument = T4.ID_Instrument
WHERE T4.Name = 'Guitar' AND T2.Price > 1000)
```

La BBDD

- **Triggers**

Ejemplo:

Trigger para actualizar el subtotal en Detalles_Ventas cuando se actualice la cantidad.

- **Transacciones**

Ejemplo:

Insertar una venta, actualizar el total de la venta y añadir los detalles de la venta.

- **Funciones**

Ejemplo:

Función para calcular el total de una venta.

```
TRIGGER BeforeInsert_Venta
  BEFORE INSERT ON Ventas
  FOR EACH ROW
BEGIN
  IF NEW.Total < 0 THEN
    SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'El subtotal no puede ser negativo';
  END IF;
END;
//  
DELIMITER ;  
  
-- Transacción que incluye varias operaciones
START TRANSACTION;  
|  
-- Función para obtener el nombre del proveedor
DELIMITER //  
CREATE FUNCTION ObtenerNombreProveedor(i_ID_Instrumento INT)
BEGIN
  DECLARE nombre_proveedor VARCHAR(255);
  SELECT p.Nombre INTO nombre_proveedor
  FROM Proveedores p
  JOIN Instrumentos i ON p.ID_Proveedor = i.ID_Proveedor
  WHERE i.ID_Instrumento = i_ID_Instrumento;
  RETURN nombre_proveedor;
END//
```

Tecnologías utilizadas



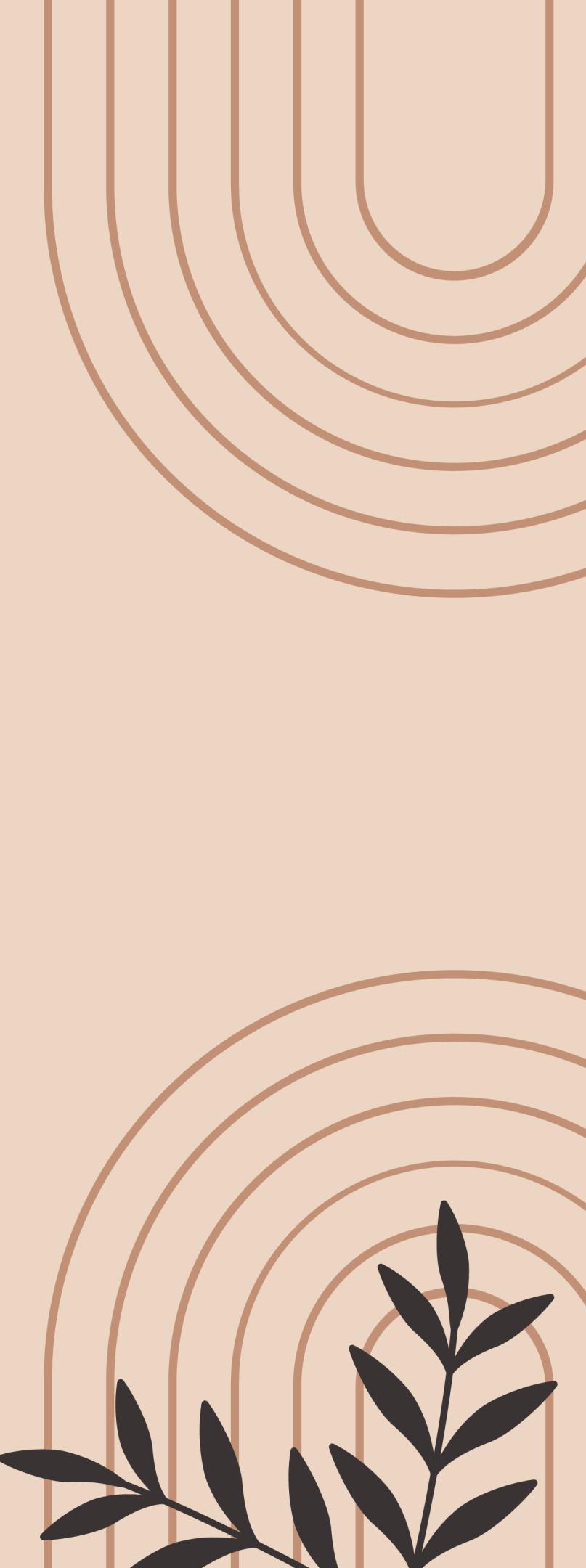
SQL



DBeaver



GITHUB

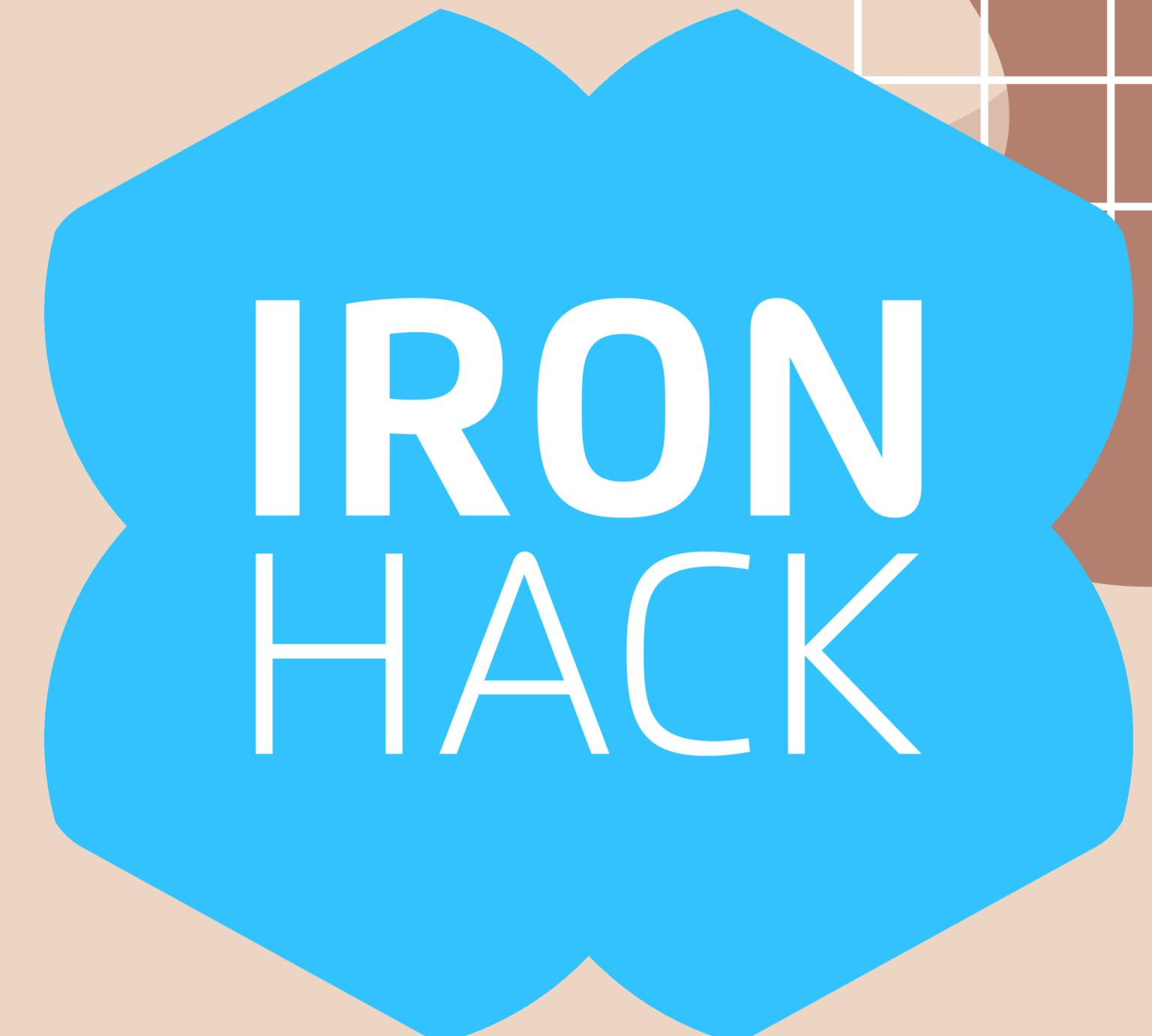


Conclusión

En este proyecto nos hemos adentrado en el conocimiento y desarrollo de las bases de datos relacionales, sus tablas, búsquedas, funciones etc.

Nos ha servido para profundizar en el lenguaje sql y completar el módulo 2 del curso.

Un proyecto muy recomendado para cualquier estudiante y muy útil para entender su utilidad en cualquier trabajo de desarrollo web.



**¡Gracias por
su atención!**