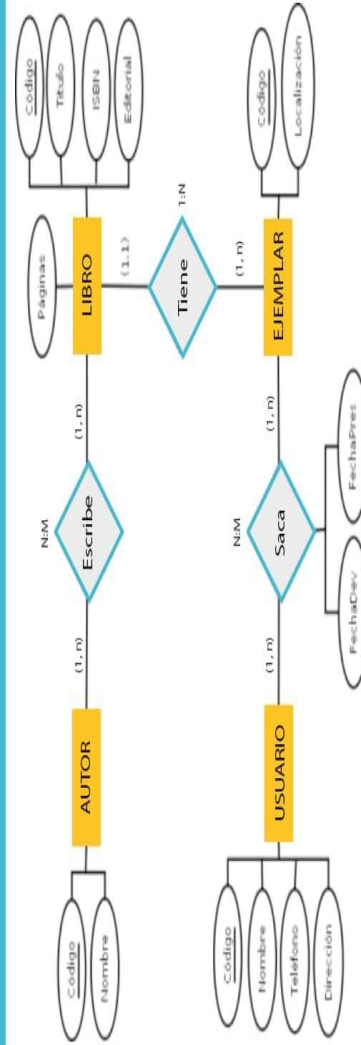




Microsoft
SQL Server 2019



Práctica Tarea Procesual

Hito 2 BDA(Base De Datos)

1. ¿Qué son las bases de datos?

Una base de datos es una herramienta para recopilar y organizar información.

Las bases de datos pueden almacenar información sobre personas, productos, pedidos u otras cosas.

Muchas bases de datos comienzan como una lista en una hoja de cálculo o en un programa de procesamiento de texto.

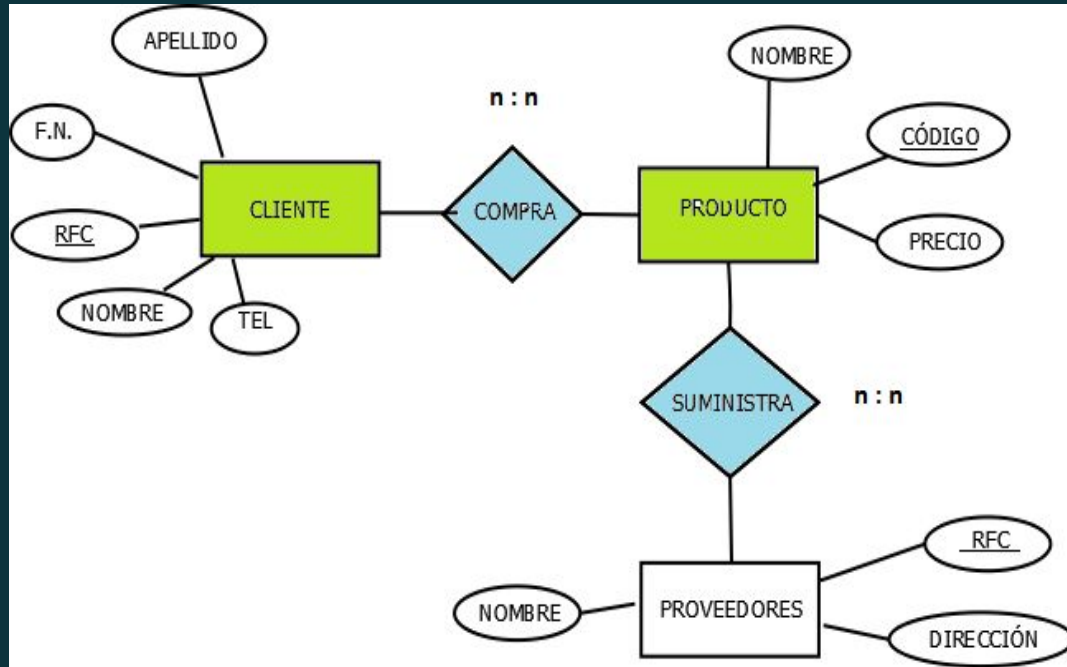


2. ¿A qué se refiere cuando se habla de base de datos relacionales?

Se refiere a la colección de información que organiza datos en relaciones predefinidas, en la que los datos se almacenan en una o más tablas o ("relaciones") de columnas y filas.



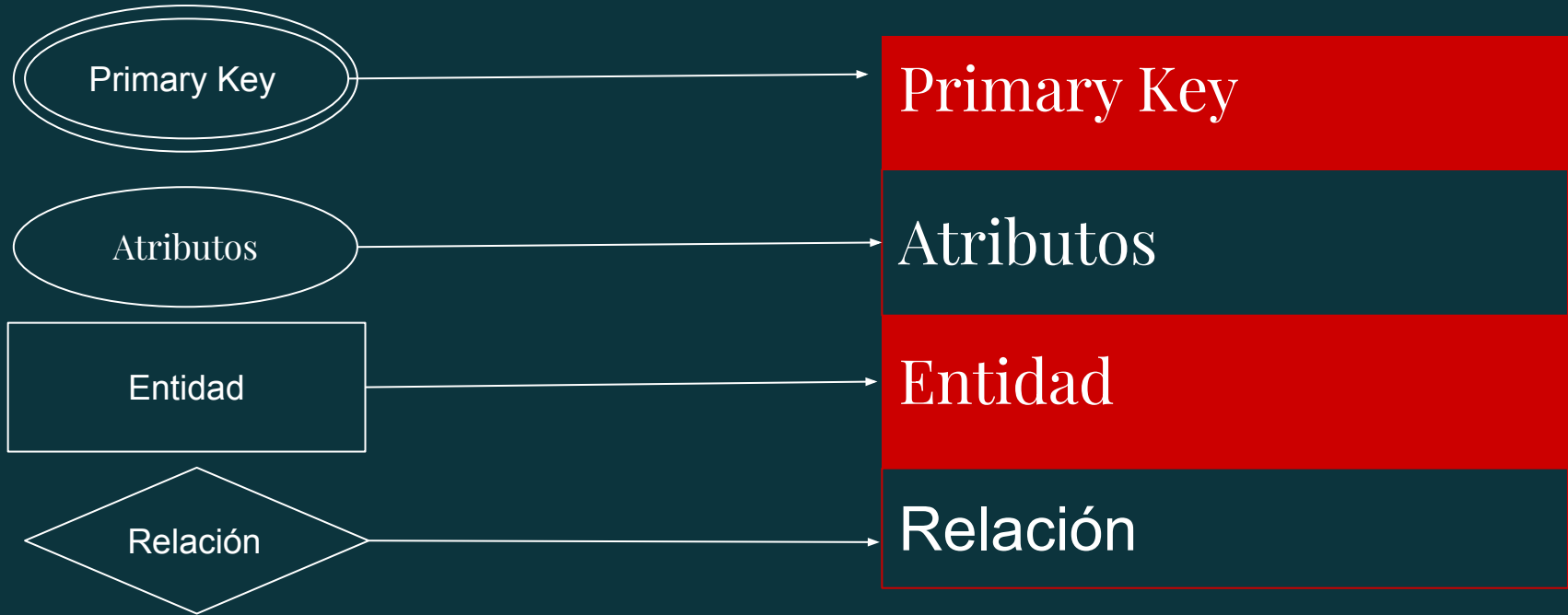
3. ¿Qué es el modelo entidad relación y/o diagrama entidad relación?



Es un tipo de diagrama de flujo que ilustra cómo las "entidades", como personas, objetos o conceptos, se relacionan entre sí dentro de un sistema.

en el podemos realizar la parte lógica y podremos ordenar y organizar de la mejor manera.

4. ¿Cuáles son las figuras que representan en un diagrama entidad relación?



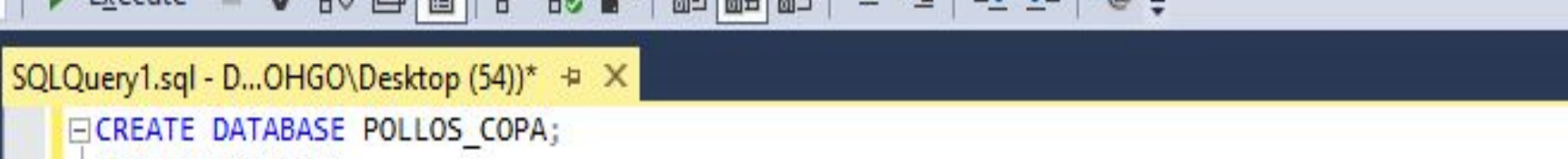
5. ¿Qué es SQL Server y SQL Manager Studio?

SQL Server es un sistema de administración de bases de datos que permite cosas como el procesamiento de transacciones y las aplicaciones de análisis.

SQL Server Management Studio (SSMS) es un entorno integrado para administrar cualquier infraestructura de SQL. Use SSMS para acceder a todos los componentes de SQL Serve

6. ¿Cómo se crea una base de datos?

Con el siguiente comando se puede crear una base de datos.



The image shows a screenshot of a SQL query editor window. The title bar of the window reads "SQLQuery1.sql - D...OHGO\Desktop (54))" followed by standard window control icons. The main text area of the editor contains the SQL command "CREATE DATABASE POLLOS_COPA;" in a blue, monospaced font. The cursor is positioned at the end of the command.

SQLQuery1.sql - D...OHGO\Desktop (54))

```
CREATE DATABASE POLLOS_COPA;
```

7. ¿Para qué sirve el comando USE?

El comando USE se utiliza para seleccionar la base de datos creada o ya creada para poder trabajar en dicha base de datos.

EJEMPLO

```
USE POLLOS_COPA;
```


8. Crear una tabla cualquiera con 3 columnas y su primary key

```
CREATE TABLE persona
(
  carnet VARCHAR (50) PRIMARY KEY,
  nombre VARCHAR (50),
  apellido VARCHAR (50)
);
```

```
CREATE TABLE tienda_cualquiera
(
  nit INTEGER PRIMARY KEY,
  nombre_de_tienda VARCHAR (60),
  ubicación VARCHAR (50)
);
```

```
CREATE TABLE pais
(
  presidente VARCHAR (60) PRIMARY KEY,
  capital VARCHAR (50),
  continente VARCHAR (50)
);
```

9. Insertar 3 registros a la tabla creada anteriormente

```
❑ INSERT INTO persona(carnet, nombre, apellido)
  VALUES ('16008225LP', 'KEVIN', 'PAUCARA')

❑ INSERT INTO tienda_cualquiera (nit, nombre_de_tienda, ubicación)
  VALUES (123456789, 'La Alpaca Gamer', 'Cochabamba')

❑ INSERT INTO pais (presidente, capital, continente)
  VALUES ('Vladimir Putin', 'Moscú', 'Europa')
```

Con el comando “INSERT INTO” le daremos indicación de los atributos de la tabla y con el comando “VALUES” le daremos valores a las casillas de cada tabla.

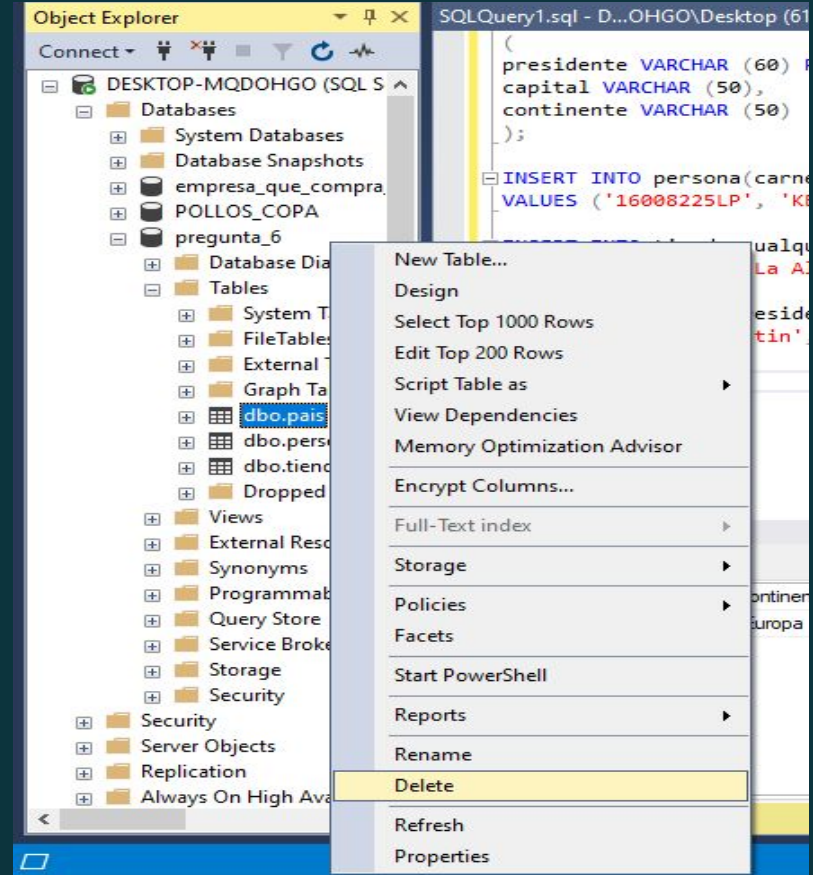
10. ¿Cómo se elimina una tabla?

Una tabla se puede eliminar de dos maneras distintas...

Ya sea por comando el cual sería “DROP TABLE ”y enseguida el nombre de la tabla que queremos eliminar por la manera manual yendo a eliminar directamente la tabla en la lista al lado derecho del SQL

Buscando en “Databases” abriendo la base de datos de la tabla e ingresar en la carpeta de “Tables”

EJEMPLO DE MANERA MANUAL



11. Crear el diseño para universidad

UNIVERSIDAD

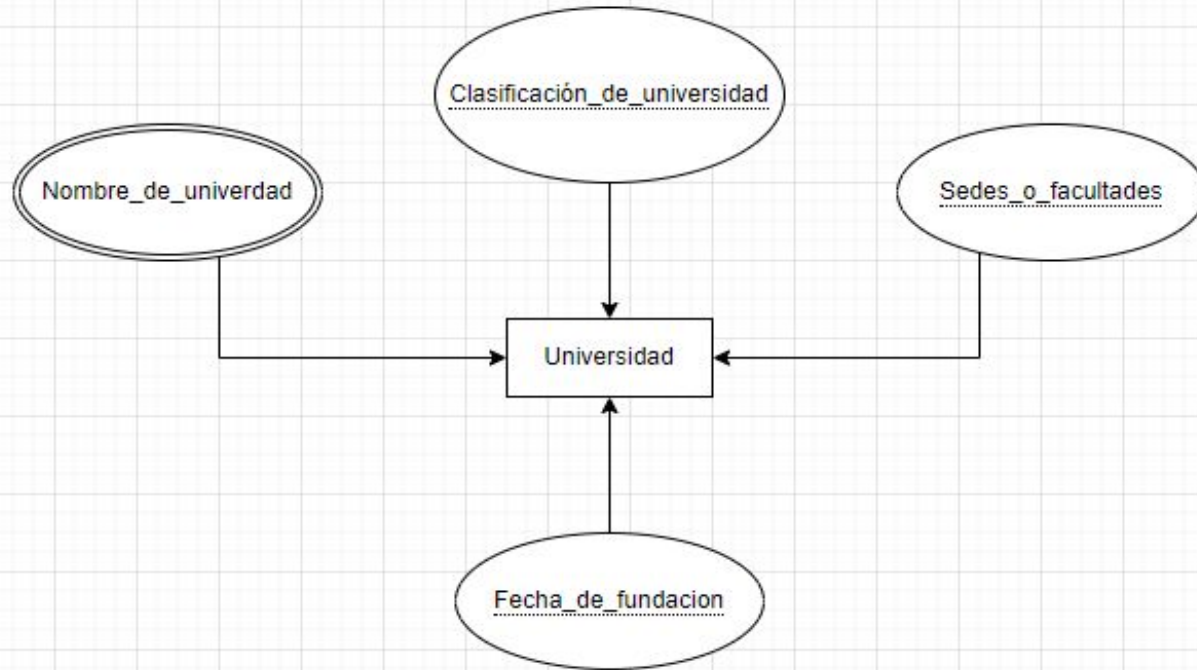
Nombre_de_la_universidad (VARCHAR = string (PRIMARY KEY))

Clasificación_de_universidad (VARCHAR = string)

Sedes_o_facultades (VARCHAR = string)

Fecha_de_fundación (VARCHAR = string)

12. Crear diagrama Entidad Relación E-R para el ejercicio anterior



13. Crear la tabla universidad en base al diseño anterior

```
CREATE DATABASE Hito2Tarea;  
USE Hito2Tarea;
```

```
CREATE TABLE universidad
```

```
(  
  nombre_de_universidad VARCHAR (100) PRIMARY KEY,  
  clasificación_de_universidad VARCHAR (50),  
  sedes_o_facultades VARCHAR (100),  
  fecha_de_fundación VARCHAR (50)  
);
```

```
INSERT INTO universidad (nombre_de_universidad, clasificación_de_universidad, sedes_o_facultades, fecha_de_fundación)  
VALUES ('UNIFRANZ', 'PRIVADA', 'SÍ', '2 de febrero de 1993')
```

```
INSERT INTO universidad (nombre_de_universidad, clasificación_de_universidad, sedes_o_facultades, fecha_de_fundación)  
VALUES ('UPEA', 'PÚBLICA', 'SÍ', '5 de Septiembre del 2000')
```

```
INSERT INTO universidad (nombre_de_universidad, clasificación_de_universidad, sedes_o_facultades, fecha_de_fundación)  
VALUES ('UTB', 'PRIVADA', 'SÍ', '5 de abril de 1993')
```

```
INSERT INTO universidad (nombre_de_universidad, clasificación_de_universidad, sedes_o_facultades, fecha_de_fundación)  
VALUES ('UMSA', 'PÚBLICA', 'SÍ', '25 de octubre de 1830')
```

```
SELECT * FROM universidad;
```

100 %

Results Messages

	nombre_de_universidad	clasificación_de_universidad	sedes_o_facultades	fecha_de_fundación
1	UMSA	PÚBLICA	SÍ	25 de octubre de 1830
2	UNIFRANZ	PRIVADA	SÍ	2 de febrero de 1993
3	UPEA	PÚBLICA	SÍ	5 de Septiembre del 2000
4	UTB	PRIVADA	SÍ	5 de abril de 1993

Query executed successfully.

DESKTOP-MQDOHGO (16.0 RTM)

DESKTOP-MQDOHGO\Desкто...

Hito2Tarea

00:00:00

4 rows

14. Agregar registros a la tabla creada anteriormente

```
INSERT INTO universidad (nombre_de_universidad, clasificación_de_universidad, sedes_o_facultades, fecha_de_fundación)
VALUES ('UNIFRANZ', 'PRIVADA', 'SÍ', '2 de febrero de 1993')
INSERT INTO universidad (nombre_de_universidad, clasificación_de_universidad, sedes_o_facultades, fecha_de_fundación)
VALUES ('UPEA', 'PÚBLICA', 'SÍ', '5 de Septiembre del 2000')
INSERT INTO universidad (nombre_de_universidad, clasificación_de_universidad, sedes_o_facultades, fecha_de_fundación)
VALUES ('UTB', 'PRIVADA', 'SÍ', '5 de abril de 1993')
INSERT INTO universidad (nombre_de_universidad, clasificación_de_universidad, sedes_o_facultades, fecha_de_fundación)
VALUES ('UMSA', 'PÚBLICA', 'SÍ', '25 de octubre de 1830')

SELECT * FROM universidad;
```

00 %


Results Messages

	nombre_de_universidad	clasificación_de_universidad	sedes_o_facultades	fecha_de_fundación
1	UMSA	PÚBLICA	SÍ	25 de octubre de 1830
2	UNIFRANZ	PRIVADA	SÍ	2 de febrero de 1993
3	UPEA	PÚBLICA	SÍ	5 de Septiembre del 2000
4	UTB	PRIVADA	SÍ	5 de abril de 1993

✓ Query executed successfully.

DESKTOP-MQDOHGO (16.0 RTM) | DESKTOP-MQDOHG

15. Realizar 2 inscripciones y el diagrama relación



The screenshot shows a SQL query editor window with the title "SQLQuery1.sql - D...OHGO\Desktop (54))". The editor contains two lines of SQL code: "CREATE DATABASE POLLOS_COPA;" and "USE POLLOS_COPA;".

```
SQLQuery1.sql - D...OHGO\Desktop (54))  
CREATE DATABASE POLLOS_COPA;  
USE POLLOS_COPA;
```

Primero creamos la base de datos con el comando visto en la imagen.

Luego de crear la base de datos con el nombre: “POLLOS_COPA” usaremos el comando: USE POLLOS_COPA para usar la base de datos que creamos.

Creamos las tablas correspondientes

```
CREATE TABLE cliente
(
  id_cliente INTEGER PRIMARY KEY,
  nombre VARCHAR(50),
  apellidos VARCHAR(50),
  edad INTEGER,
  domicilio VARCHAR(100)
);
```

En las tablas creadas debemos usar algo muy importante en cada tabla como lo es el:
PRIMARY KEY

```
CREATE TABLE detalle_pedido
(
  detalle_del_pedido VARCHAR(100) PRIMARY KEY,
  id_cliente INTEGER,
  id_pedido VARCHAR(50),
  FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES cliente (id_cliente),
  FOREIGN KEY (id_pedido) REFERENCES pedido (id_pedido)
);
```

```
CREATE TABLE pedido
(
  id_pedido VARCHAR(50) PRIMARY KEY,
  articulo VARCHAR(100),
  costo VARCHAR(50),
  fecha VARCHAR(50)
);
```

Utilizamos el comando FOREIGN KEY y REFERENCES para hacer referencia al “PRIMARY KEY” de las anteriores tablas.

Insertamos valores a las tablas

```
❏ INSERT INTO cliente(id_cliente, nombre, apeliidos, edad, domicilio)
VALUES (16008225, 'kevin', 'paucara', 20, 'c/tihuanaku N5000');
❏ INSERT INTO cliente(id_cliente, nombre, apeliidos, edad, domicilio)
VALUES (12345678, 'luis', 'gonzales', 21, 'av/franz tamayo N3000');
```

```
❏ INSERT INTO pedido (id_pedido, articulo, costo, fecha)
VALUES ('1528-bros', 'pollo broaster', '15 bs', '20/03/2023');
❏ INSERT INTO pedido (id_pedido, articulo, costo, fecha)
VALUES ('1529-spiedo', 'pollo spiedo', '15 bs', '20/03/2023');
```

```
❏ INSERT INTO detalle_pedido (detalle_del_pedido, id_cliente, id_pedido)
VALUES ('bros-150', 16008225, '1528-bros') ;
❏ INSERT INTO detalle_pedido (detalle_del_pedido, id_cliente, id_pedido)
VALUES ('spd-150', 12345678, '1529-spiedo');
```

```
SELECT * FROM cliente;  
SELECT * FROM pedido ;  
SELECT * FROM detalle_pedido;
```

100 %

Results Messages

	id_cliente	nombre	apellidos	edad	domicilio
1	12345678	luis	gonzales	21	av/franz tamayo N3000
2	16008225	kevin	paucara	20	c/tihuanaku N5000

	id_pedido	articulo	costo	fecha
1	1528-bros	pollo broaster	15 bs	20/03/2023
2	1529-spiedo	pollo spiedo	15 bs	20/03/2023

	detalle_del_pedido	id_cliente	id_pedido
1	bros-150	16008225	1528-bros
2	spd-150	12345678	1529-spiedo

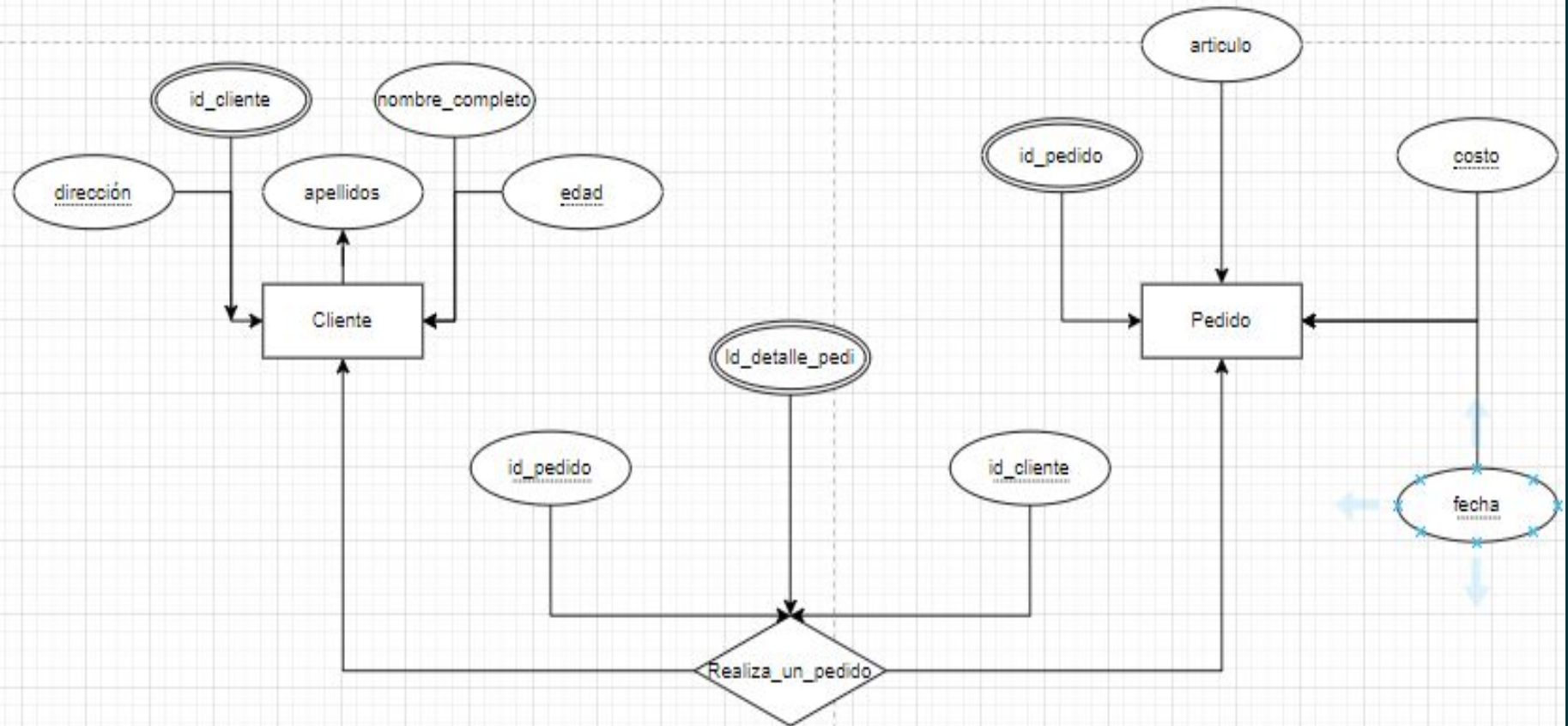
Query executed successfully.

DESKTOP-MQDOHGO (16.0 RTM) | DESKTOP-MQDOHGO\Desko... | POLLOS_COPA | 00:00:00 | 6 rows

El comando: SELECT *
FROM. Podremos ver las
tablas.

En la siguiente imagen
podemos ver las tablas con
los datos ya puestos.

Diagrama Relación



16. Crear el modelo entidad relación ER y su código SQL.

El contexto del análisis es: Una empresa que compra vehículos.

```
CREATE DATABASE empresa_que_compra_vehiculos;  
USE empresa_que_compra_vehiculos;
```

Primero creamos la base de datos con el comando visto en la imagen.

Luego de crear la base de datos con el nombre: “empresa_que_compra_vehiculos” usaremos el comando: USE empresa_que_compra_vehiculos para usar la base de datos que creamos.

Creamos las respectivas tablas.

```
CREATE TABLE Empresa
```

```
(  
  Nombre_de_empresa VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
  Ubicación VARCHAR(100)  
);
```

```
CREATE TABLE Vehiculos
```

```
(  
  Id_del_modelo VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
  Nombre_del_modelo VARCHAR (50),  
  Color VARCHAR (20)  
);
```

```
CREATE TABLE Detalla_de_Compra
```

```
(  
  Id_de_compra VARCHAR(50) PRIMARY KEY,  
  Nombre_de_empresa VARCHAR(50),  
  Id_del_modelo VARCHAR(50),  
  Cantidad INTEGER,  
  Fecha_de_pedido VARCHAR(50),  
  Fecha_de_llegada VARCHAR (50),  
  FOREIGN KEY (Nombre_de_empresa) REFERENCES Empresa(Nombre_de_empresa),  
  FOREIGN KEY (Id_del_modelo) REFERENCES Vehiculos (Id_del_modelo)  
);
```


Agregaremos valores a las tablas creadas

SQLQuery1.sql - D:\OHGO\Desktop (54))*

```
VALUES ('Toyota', 'Japón')
INSERT INTO Empresa(Nombre_de_empresa, Ubicación)
VALUES('Volkswagen', 'Alemania')
INSERT INTO Empresa (Nombre_de_empresa, Ubicación)
VALUES ('Hyundai', 'Sur Corea')

INSERT INTO Vehiculos ( Id_del_modelo, Nombre_del_modelo, Color)
VALUES ('541-RZE', 'Raize', 'Rojo')
INSERT INTO Vehiculos (Id_del_modelo,Nombre_del_modelo, Color)
VALUES ('431-CRC', 'Corolla Cross', 'Negro')
INSERT INTO Vehiculos (Id_del_modelo, Nombre_del_modelo, Color)
VALUES ('321-R4H', 'Rav4 HEV', 'Blanco')

INSERT INTO Detalla_de_Compra (Id_de_compra, Nombre_de_empresa, Id_del_modelo, Cantidad, Fecha_de_pedido, Fecha_de_llegada)
VALUES ('2938TOY', 'Toyota', '541-RZE', 10, '25/03/2023', '25/04/2023')
INSERT INTO Detalla_de_Compra (Id_de_compra, Nombre_de_empresa, Id_del_modelo, Cantidad, Fecha_de_pedido, Fecha_de_llegada)
VALUES ('3125VOK', 'Volkswagen', '431-CRC', 15, '27/03/2023', '27/04/2023')
INSERT INTO Detalla_de_Compra (Id_de_compra, Nombre_de_empresa, Id_del_modelo, Cantidad, Fecha_de_pedido, Fecha_de_llegada)
VALUES ('2436HYD', 'Hyundai', '321-R4H', 20, '21/03/2023', '21/04/2023')

SELECT * FROM Empresa;
SELECT * FROM Vehiculos;
SELECT * FROM Detalla_de_Compra;
```

Diagrama Entidad Relación ER

