# - Ejercicio 1

A partir de los documentos adjuntos (estructura\_datos y datos\_introducir), importa las dos tablas. Muestra las principales características del esquema creado y explica las diferentes tablas y variables que existen. Asegúrate de incluir un diagrama que ilustre la relación entre las distintas tablas y variables.

## Importación y Análisis del Esquema de Datos

A partir de los archivos estructura\_dades.sql y dades\_introduir.sql, se han importado correctamente las dos tablas del sistema. Estas tablas forman parte de una base de datos que gestiona transacciones realizadas por distintas empresas. A continuación, se describen las características más relevantes del esquema.

#### Esquema de la Base de Datos

El esquema está compuesto por dos tablas principales:

- 1. company
- 2. transaction

Estas tablas están relacionadas entre sí mediante una clave foránea (company\_id), lo que permite conectar las transacciones con las empresas que las han realizado.

#### Tabla company

Esta tabla almacena la información básica de las empresas que participan en las transacciones. Las variables que contiene son:

Campo	Tipo de dato	Descripción
id		Identificador único de la empresa (clave primaria)
company_name	TEXT	Nombre de la empresa
phone	TEXT	Teléfono de contacto
country	TEXT	País en el que se encuentra la empresa

#### **Tabla transaction**

Esta tabla almacena los detalles de las transacciones económicas realizadas por las empresas. Las variables incluidas son:

Campo	Tipo de dato	Descripción
id	INTEGER	Identificador único de la transacción (clave primaria)
amount	NUMERIC	Monto de la transacción en euros
timestamp	TIMESTAMP	Fecha y hora en que se realizó la transacción
declined		Indica si la transacción fue rechazada (TRUE) o aceptada (FALSE)
company_id		ldentificador de la empresa que realizó la transacción (clave foránea)

#### Relación entre Tablas

Existe una relación de uno a muchos entre la tabla company y la tabla transaction, ya que una empresa puede tener múltiples transacciones asociadas, pero cada transacción pertenece a una única empresa.

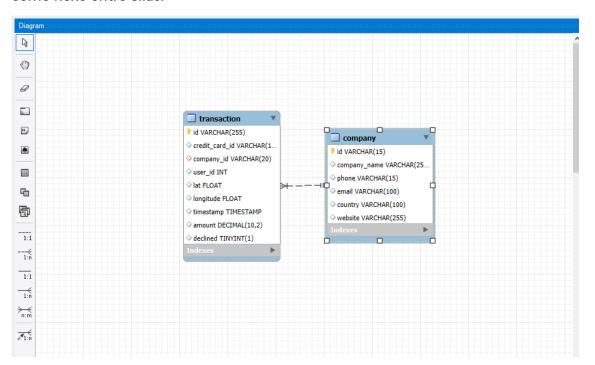
Esta relación está representada por la clave foránea company\_id en la tabla transaction, que referencia la clave primaria id de la tabla company.

#### Principales Características del Esquema

- Integridad referencial: asegurada mediante la relación entre company.id y transaction.company\_id.
- Facilidad de análisis: permite realizar consultas agregadas (por país, por monto, por número de transacciones, etc.).
- **Escalabilidad**: el esquema puede extenderse fácilmente para incluir más tablas, como productos, clientes o medios de pago.
- Simplicidad: está diseñado para propósitos didácticos, por lo tanto, es fácil de entender y manipular.

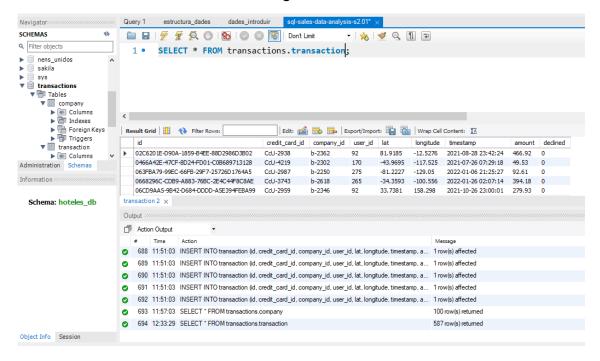
## Diagrama del Esquema

El diagrama muestra la relación entre ambas tablas, destacando la clave foránea company\_id como nexo entre ellas.

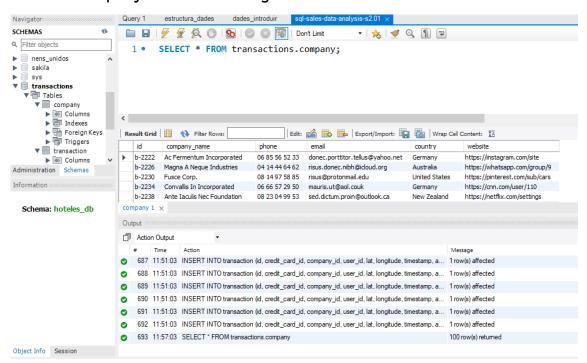


## Consultas para visualizar las tablas:

## La tabla transaction contiene 587 registros



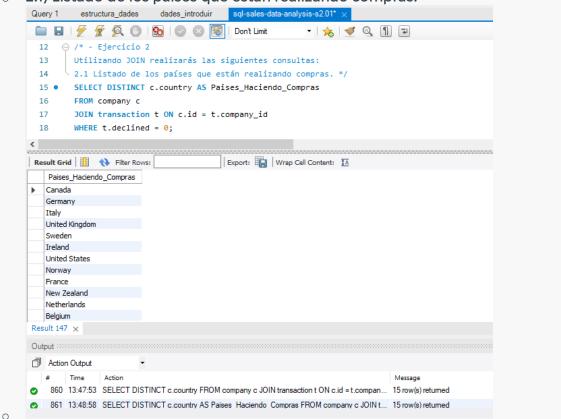
## La tabla company contiene 100 registros



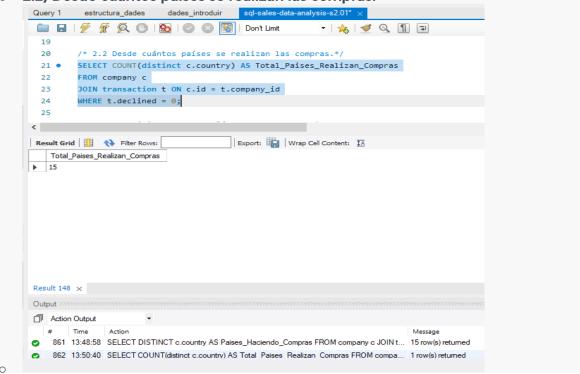
#### **EJERCICIO 2**

## **Utilizando JOIN realizarás las siguientes consultas:**

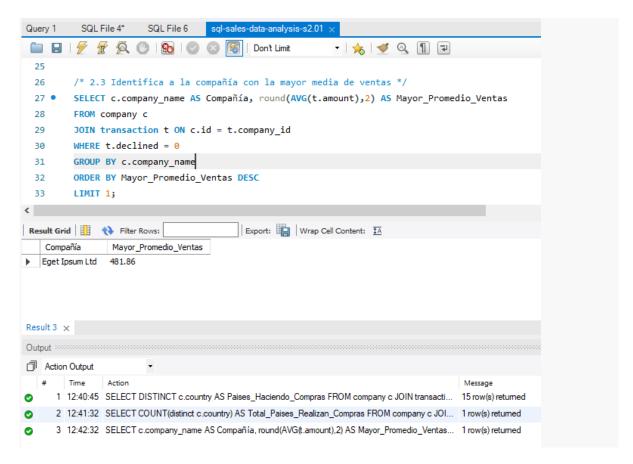
2.1) Listado de los países que están realizando compras.



2.2) Desde cuántos países se realizan las compras.

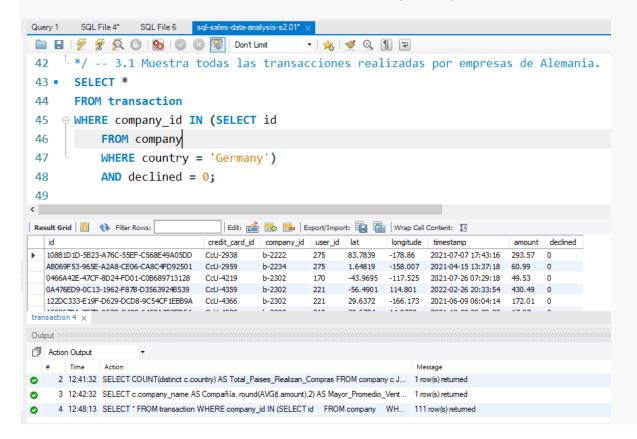


2.3) Identifica a la compañía con la mayor media de ventas.

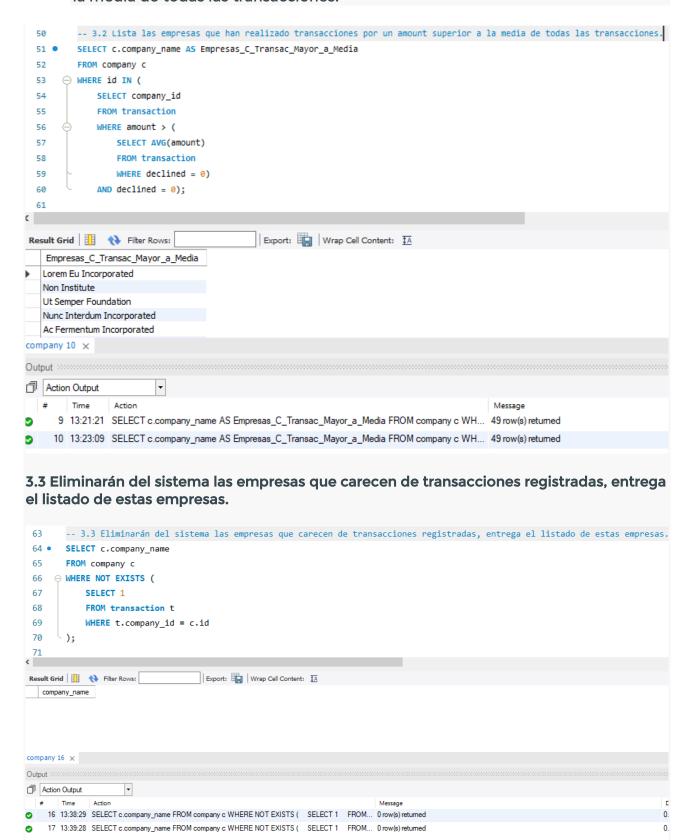


## Ejercicio 3 Utilizando sólo subconsultas (sin utilizar JOIN):

3.1) Muestra todas las transacciones realizadas por empresas de Alemania.



**3.2** Lista las empresas que han realizado transacciones por un amount superior a la media de todas las transacciones.



## **NIVEL 2**

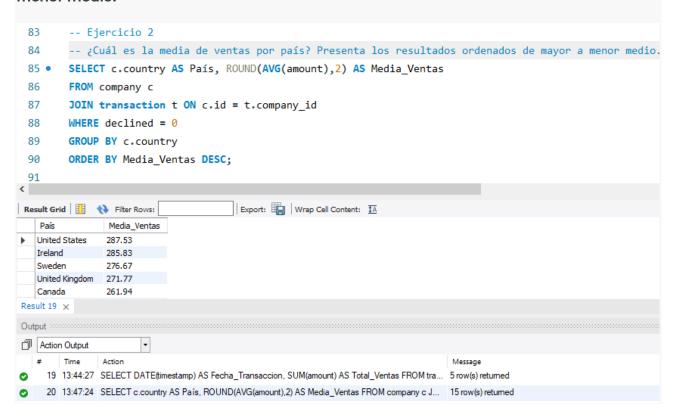
Ejercicio 1: Identifica los cinco días que se generó la mayor cantidad de ingresos en la empresa por ventas.

Muestra la fecha de cada transacción junto con el total de las ventas.

```
73
        Nivel 2: Ejercicio 1
 74
        Identifica los cinco días que se generó la mayor cantidad de ingresos en la empresa por ventas.
        Muestra la fecha de cada transacción junto con el total de las ventas. */
 75
        SELECT DATE(timestamp) AS Fecha_Transaccion, SUM(amount) AS Total_Ventas
 76 •
 77
        FROM transaction
        WHERE declined = 0
 78
        GROUP BY Fecha_Transaccion
 79
        ORDER BY Total Ventas DESC
 80
 81
        LIMIT 5;
Export: Wrap Cell Content: 🚹
  Fecha_Transaccion Total_Ventas
  2021-12-20
                 1532.36
  2021-04-22 1397.96
  2021-05-09
                 1344.37
  2022-02-26 1337.62
 2021-03-29
Result 18 ×
Dutout 3
Action Output
18 13:41:37 SELECT DATE(timestamp) AS Fecha_Transaccion, SUM(amount) AS Total_Ventas FROM tra... 5 row(s) returned
  19 13:44:27 SELECT DATE(timestamp) AS Fecha_Transaccion, SUM(amount) AS Total_Ventas FROM tra... 5 row(s) returned
```

#### Ejercicio 2:

¿Cuál es la media de ventas por país? Presenta los resultados ordenados de mayor a menor medio.

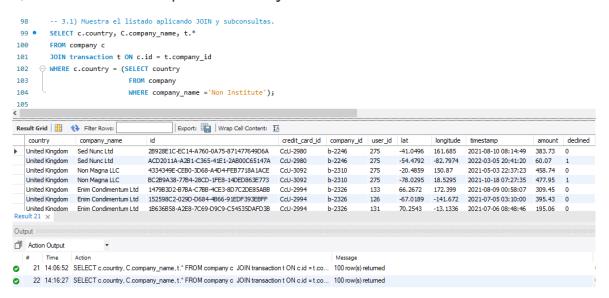


## Ejercicio 3

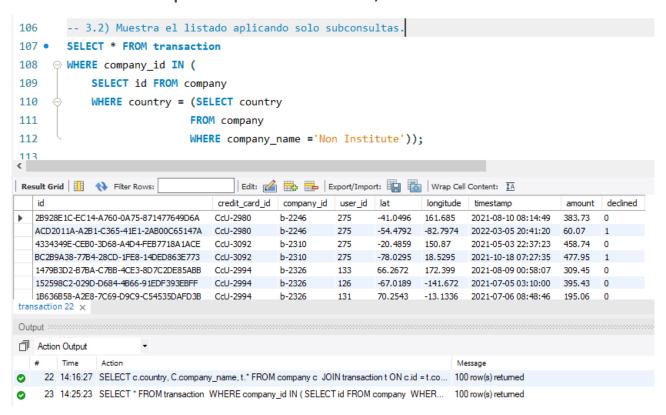
En tu empresa, se plantea un nuevo proyecto para lanzar algunas campañas publicitarias para hacer competencia a la compañía "Non Institute".

Para ello, te piden la lista de todas las transacciones realizadas por empresas que están ubicadas en el mismo país que esta compañía.

3,1 Muestra el listado aplicando JOIN y subconsultas.



## 3.2 Muestra el listado aplicando solo subconsultas.\*/

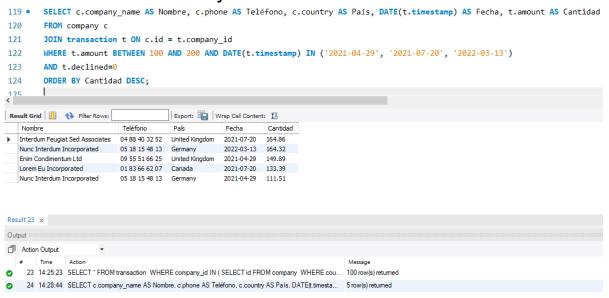


## Nivel 3

#### Ejercicio 1

Presenta el nombre, teléfono, país, fecha y amount, de aquellas empresas que realizaron transacciones con un valor comprendido entre 100 y 200 euros y en alguna de estas fechas: 29 de abril de 2021, 20 de julio de 2021 y 13 de marzo de 2022.

Ordena los resultados de mayor a menor cantidad.



## Ejercicio 2:

Necesitamos optimizar la asignación de los recursos y dependerá de la capacidad operativa que se requiera, por lo que te piden la información sobre la cantidad de transacciones que realizan las empresas, pero el departamento de recursos humanos es exigente y quiere un listado de las empresas en las que especifiques si tienen más de 4 transacciones o menos.

