**- 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 | INTEGER | 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 | BOOLEAN | Indica si la transacción fue rechazada (TRUE) o aceptada (FALSE) |
| company\_id | INTEGER | Identificador 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.

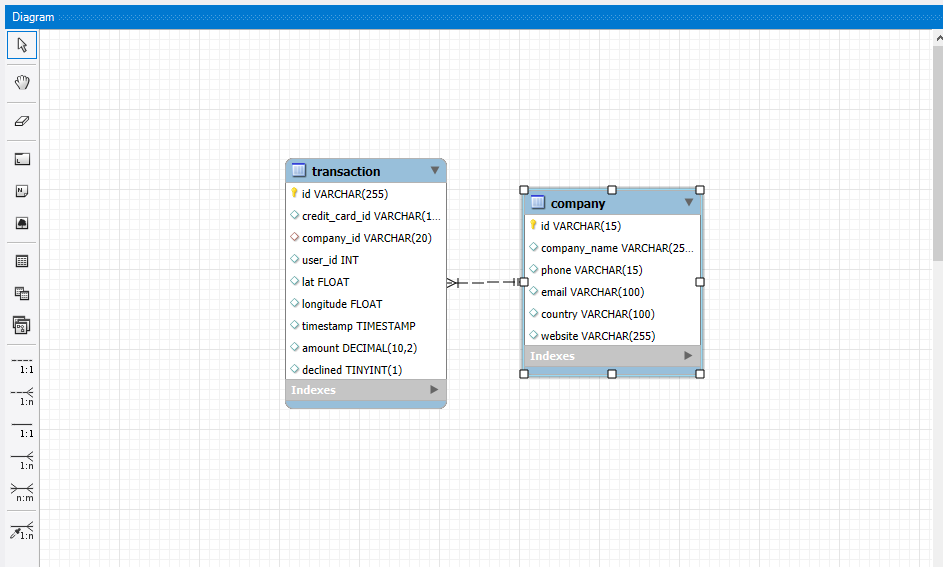
Esta relación está representada por la clave foránea company\_id en la tabla transaction, que referencia la clave primaria id de la tabla company.

**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.

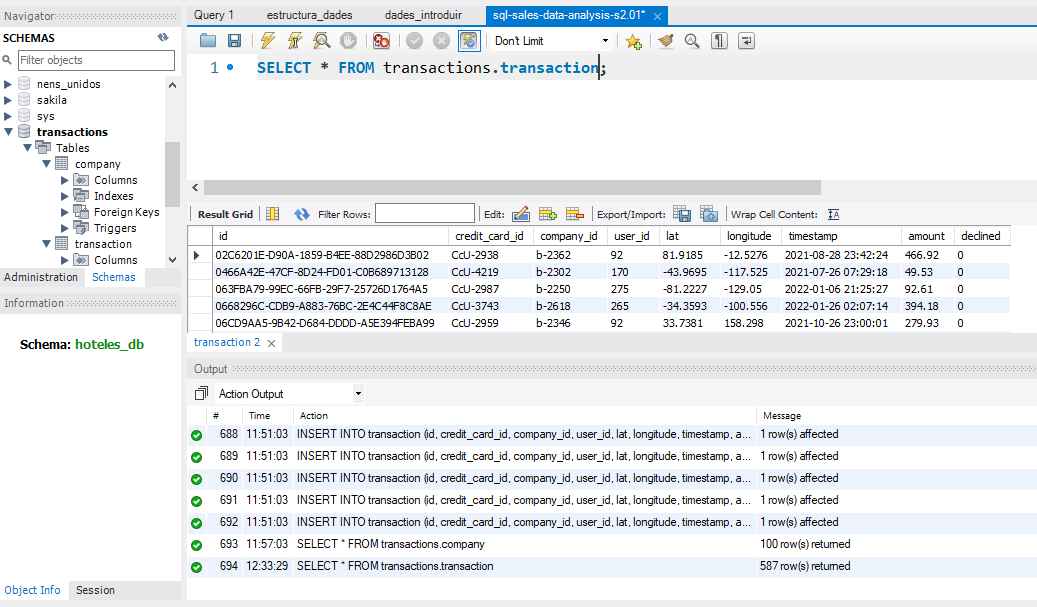
**Diagrama del Esquema**

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

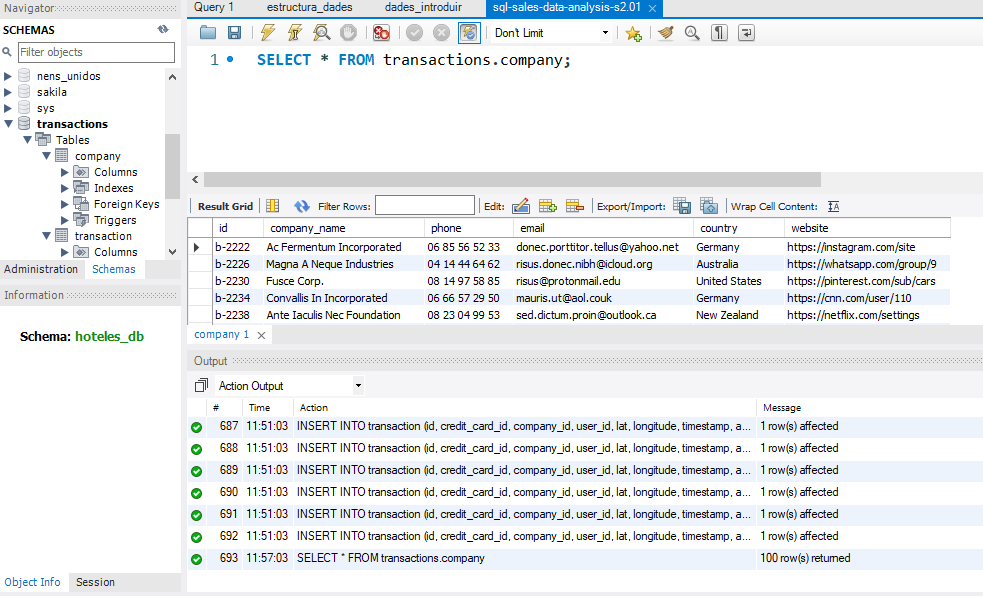


**Consultas para visualizar las tablas:**

La tabla transaction contiene 587 registros

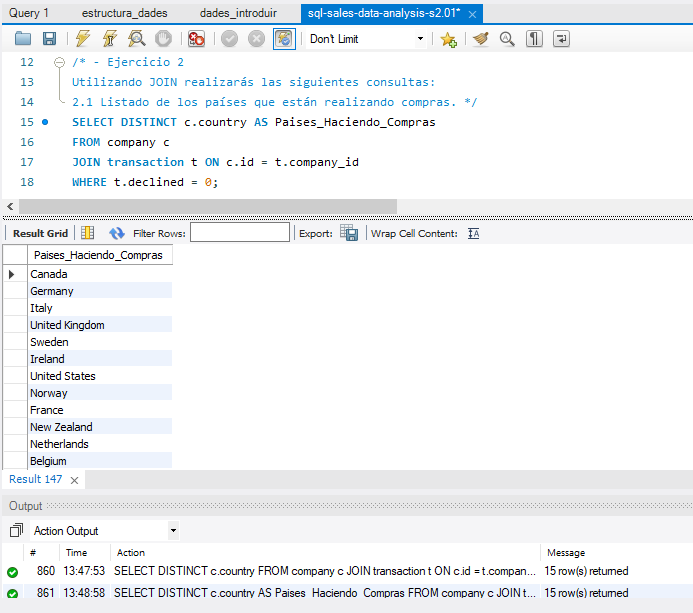
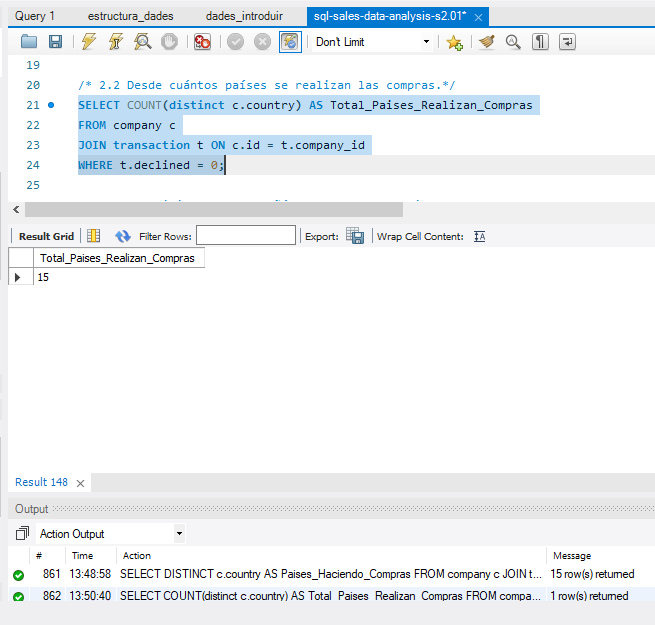


La tabla company contiene 100 registros

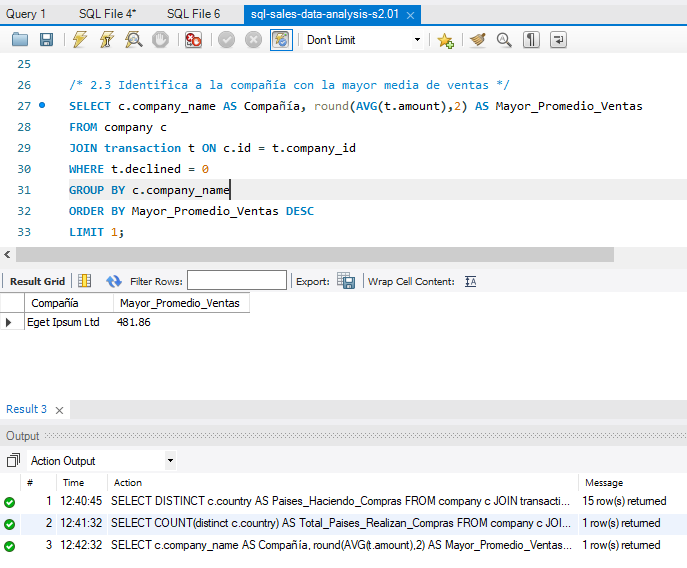


**EJERCICIO 2**

**Utilizando JOIN realizarás las siguientes consultas:**

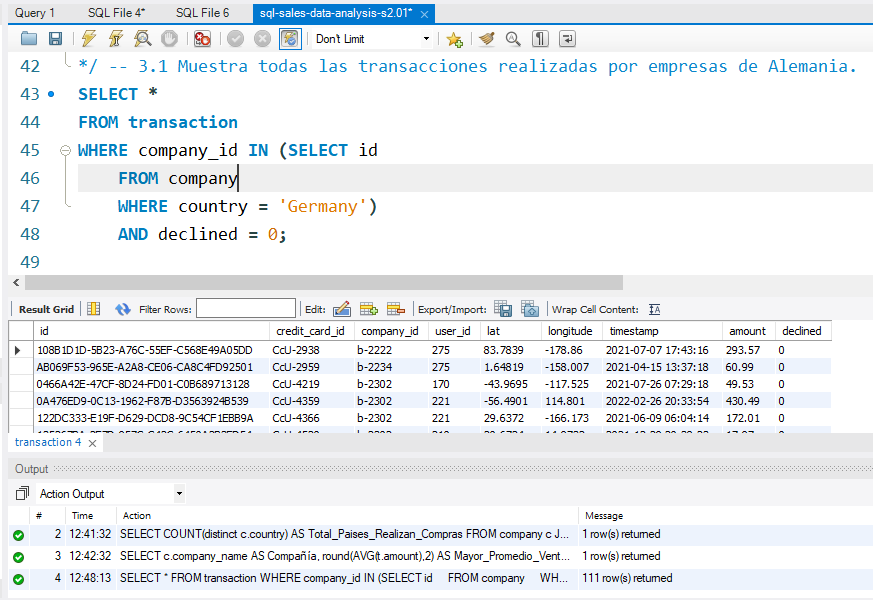
* 2.1) Listado de los países que están realizando compras.
* 
* **2.2) Desde cuántos países se realizan las compras.**
* 

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

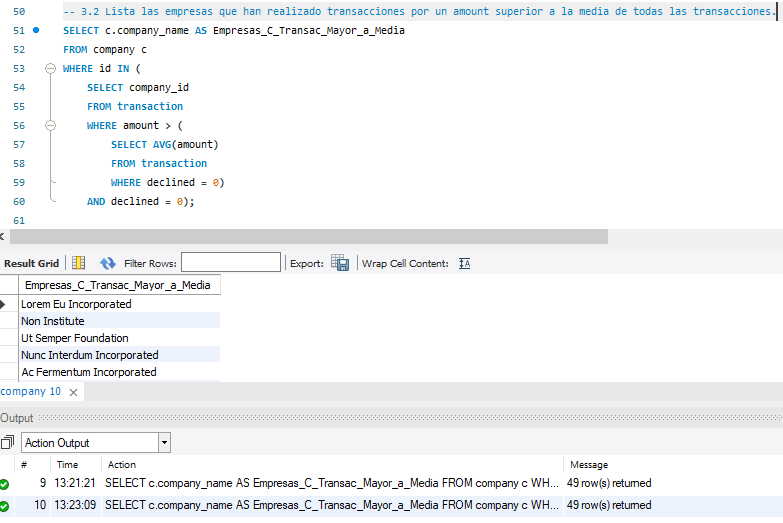


**Ejercicio 3 Utilizando sólo subconsultas (sin utilizar JOIN):**

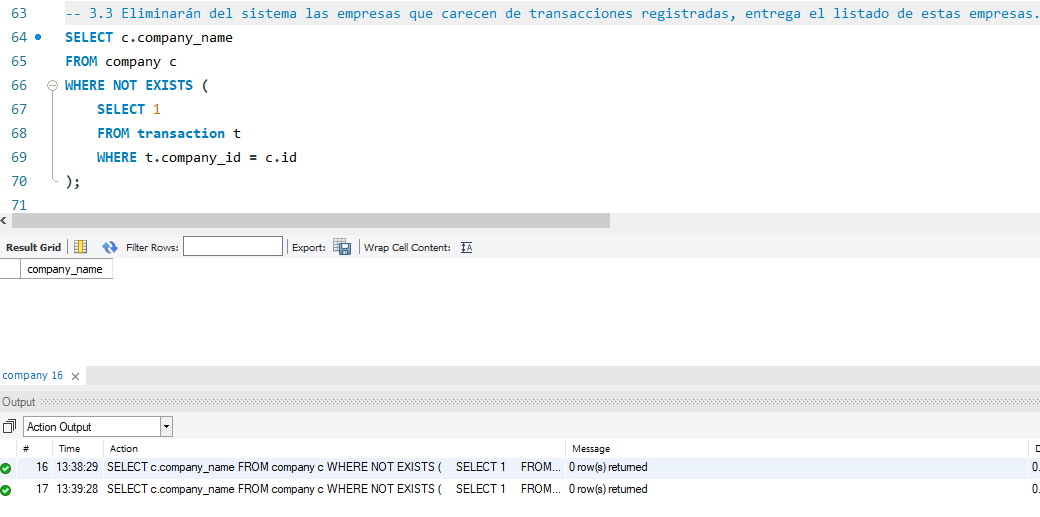
3.1) Muestra todas las transacciones realizadas por empresas de Alemania.



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



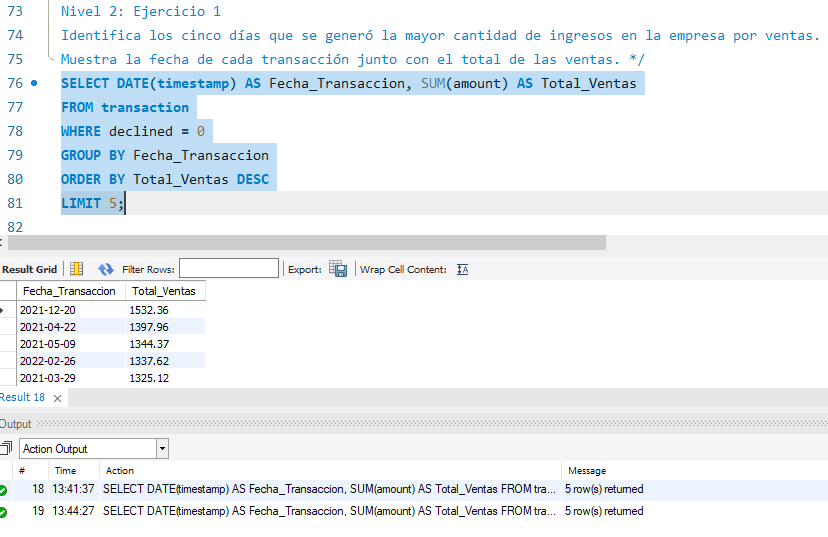
**3.3 Eliminarán del sistema las empresas que carecen de transacciones registradas, entrega el listado de estas empresas.**



**NIVEL 2**

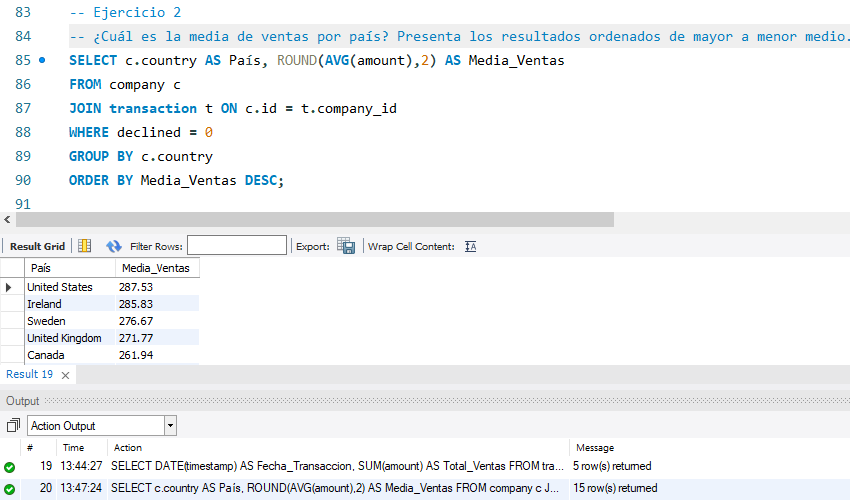
**Ejercicio 1: Identifica los cinco días que se generó la mayor cantidad de ingresos en la empresa por ventas.**

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



**Ejercicio 2:**

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

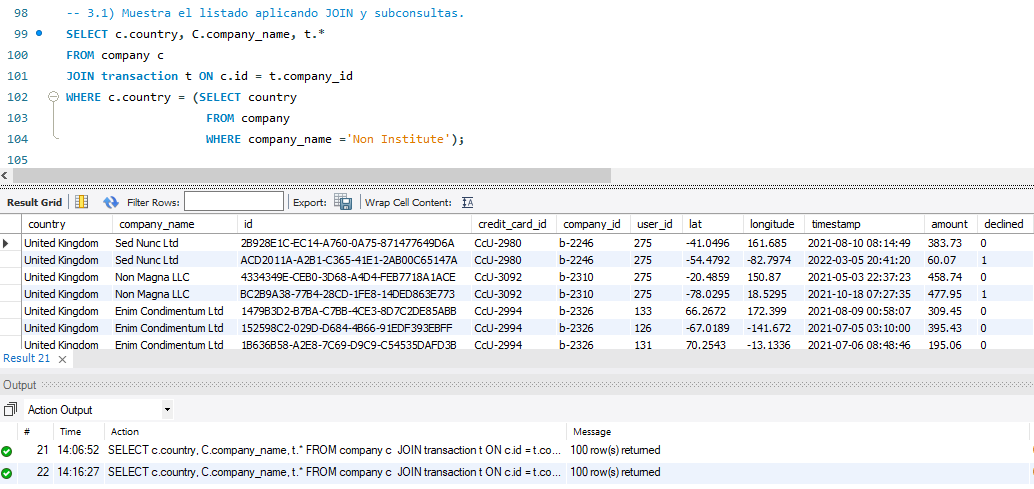


**Ejercicio 3**

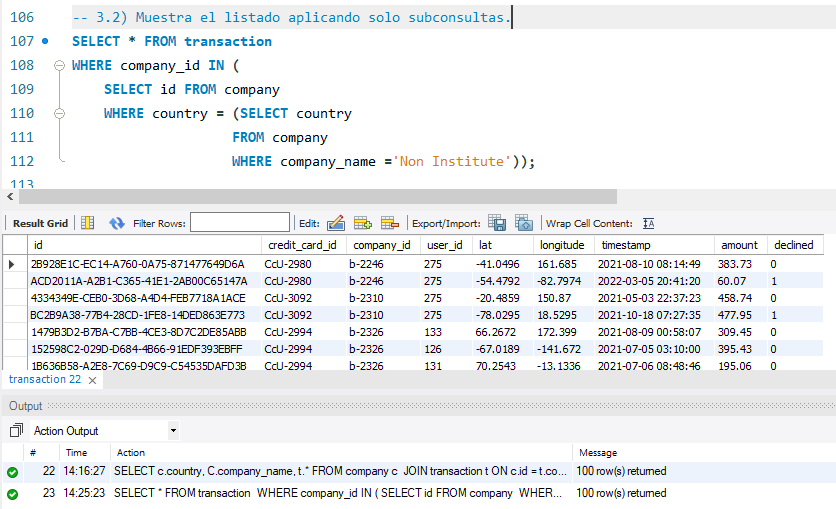
En tu empresa, se plantea un nuevo proyecto para lanzar algunas campañas publicitarias para hacer competencia a la compañía “Non Institute”.

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.\*/**



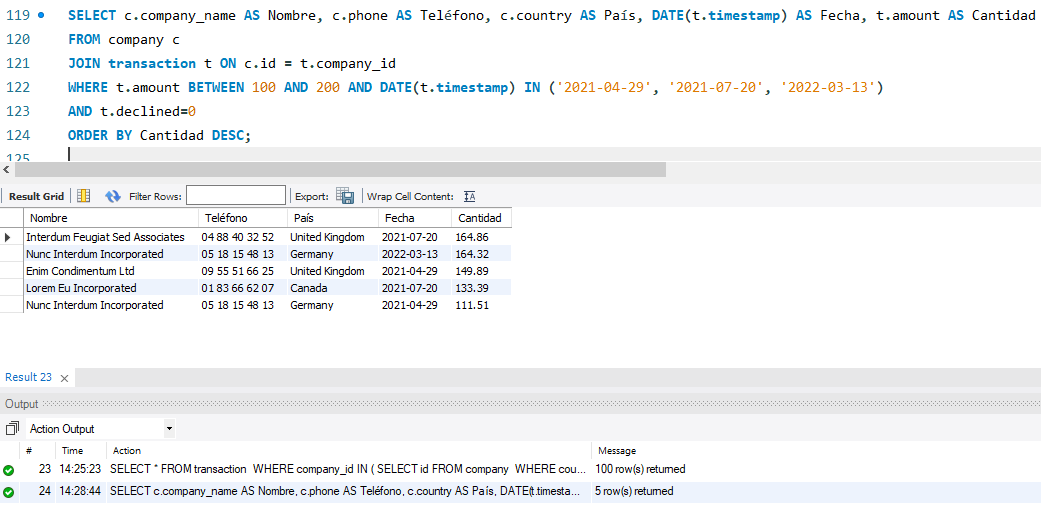
**Nivel 3**

**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.

