Sprint 2

Nivel 1

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.

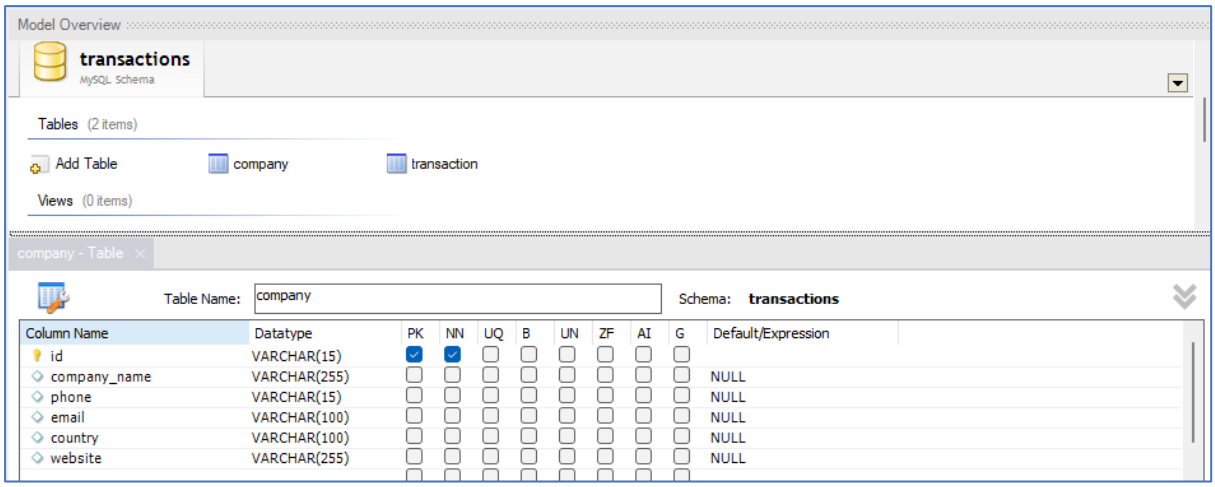
El esquema **'transactions'** tiene 2 tablas: **'company'** y **'transaction'**.

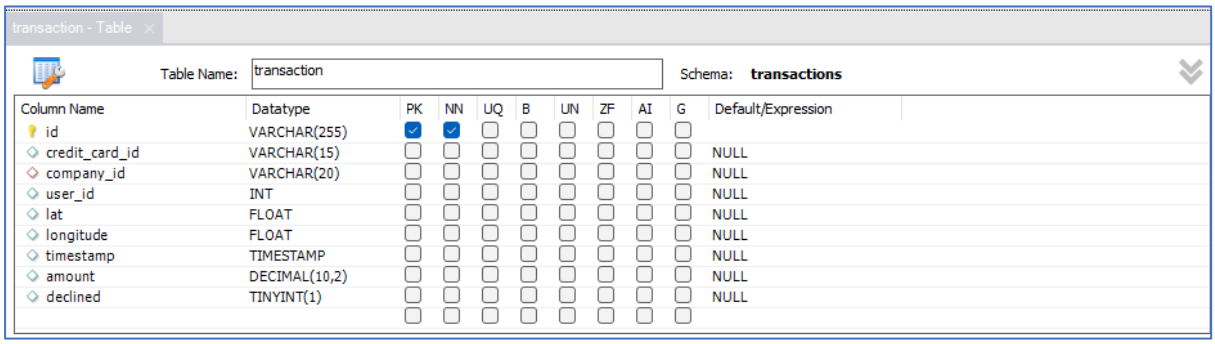
Tabla **'company'** – Datos de identificacion de las empresas

Columnas: id (primary key), company_name, phone, email, country, website

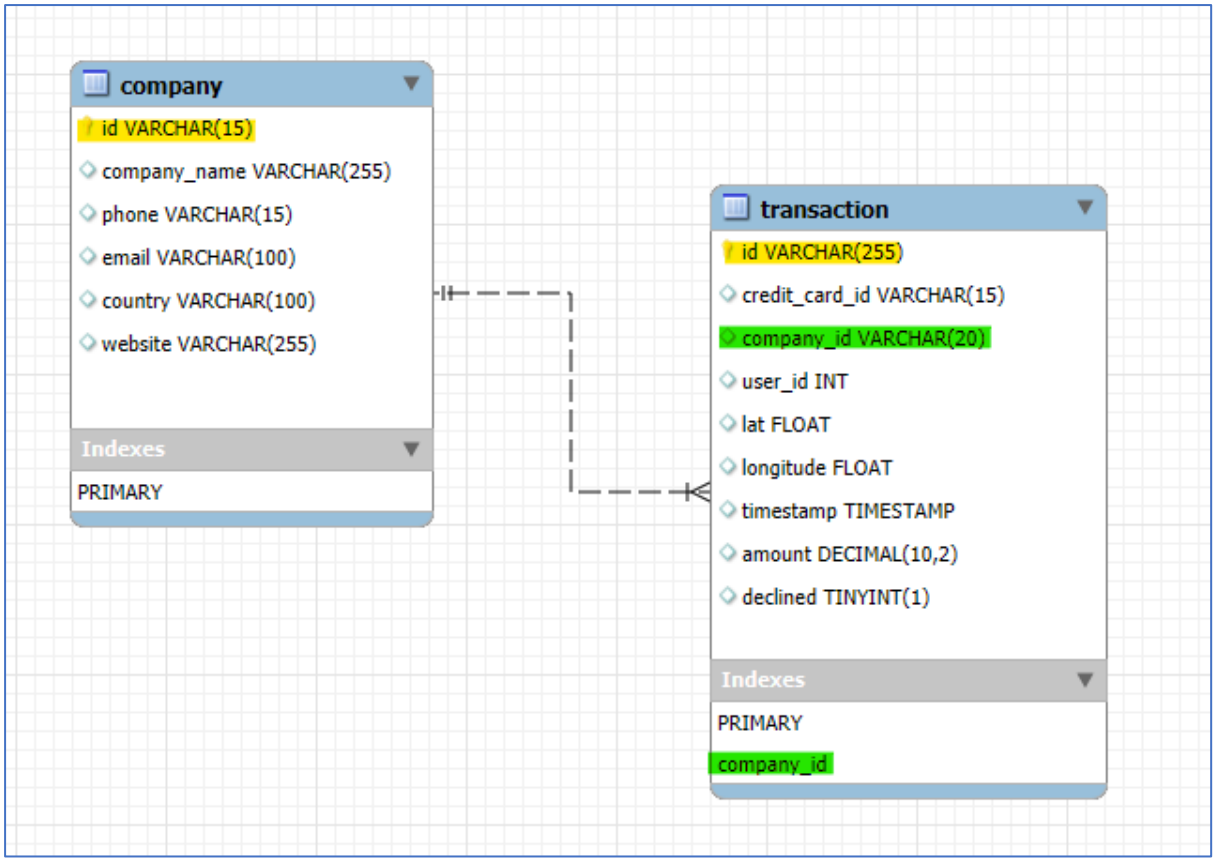
Tabla **'transactions'** – Datos de las transacciones de pago

Columnas: id(primary key), credit_card_id, company_id (foreign key), user_id, lat, longitude, timestamp, amount, declined





La tabla company se relaciona con la tabla transaction en una relación de uno (company) a N (transaction). La columna 'company_id' es una foreign key y hace referencia a la primary key id de la tabla company.



Data Analytics – SQL

Nivel 1

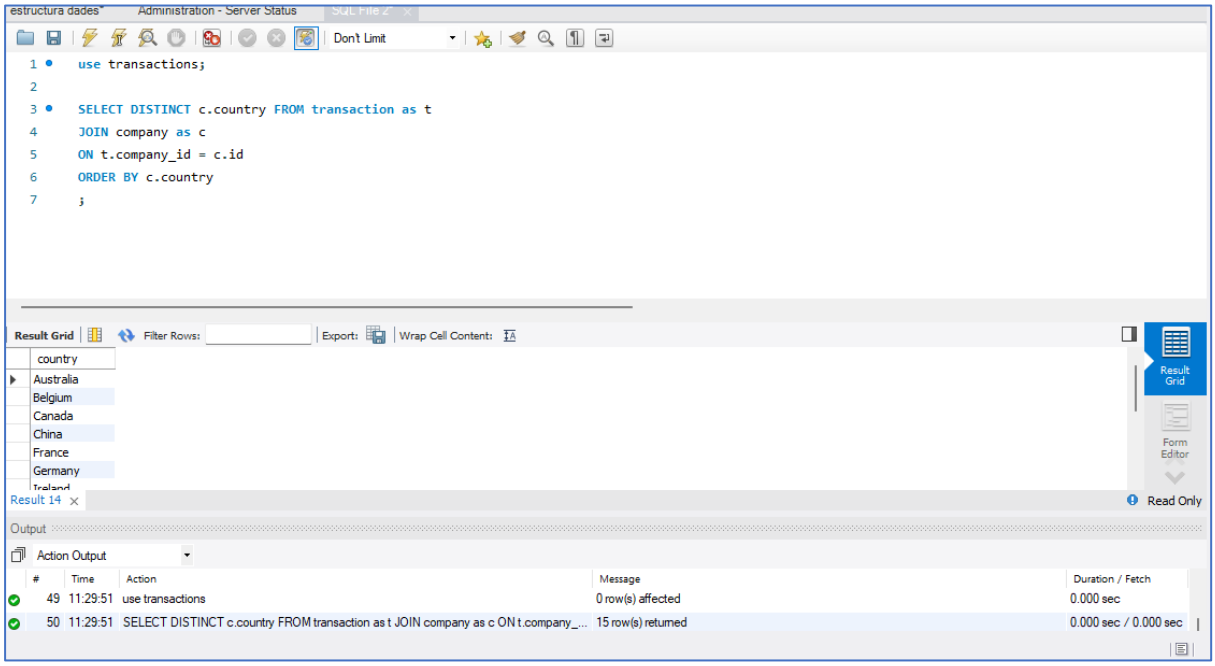
Ejercicio 2

Utilizando JOIN realizarás las siguientes consultas:

- Listado de los países que están generando ventas.

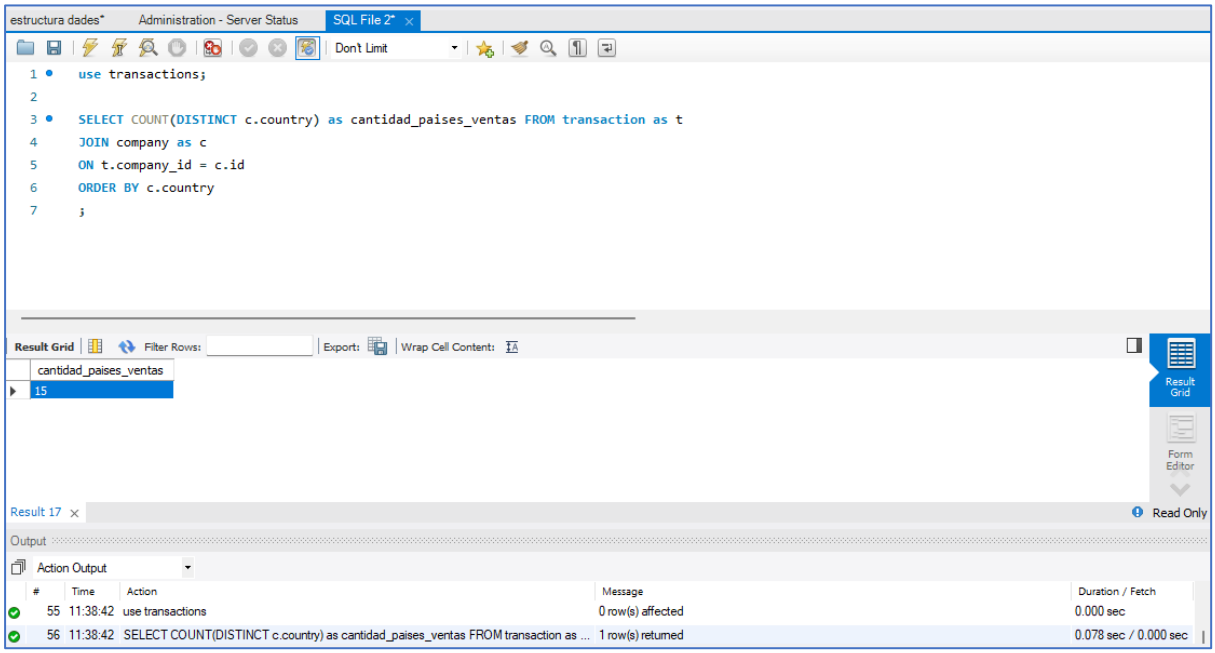
```
SELECT DISTINCT c.country

FROM transaction as t

JOIN company as c

ON t.company_id = c.id

ORDER BY c.country

;
```

Australia	Netherlands	China	Spain	Ireland
Belgium	New Zealand	France	Sweden	Italy
Canada	Norway	Germany	United Kingdom	United States



- Desde cuántos países se generan las ventas.

```
SELECT COUNT(DISTINCT c.country) as cantidad_paises_ventas
FROM transaction as t
JOIN company as c
ON t.companyid = c.id
ORDER BY c.country
;
```

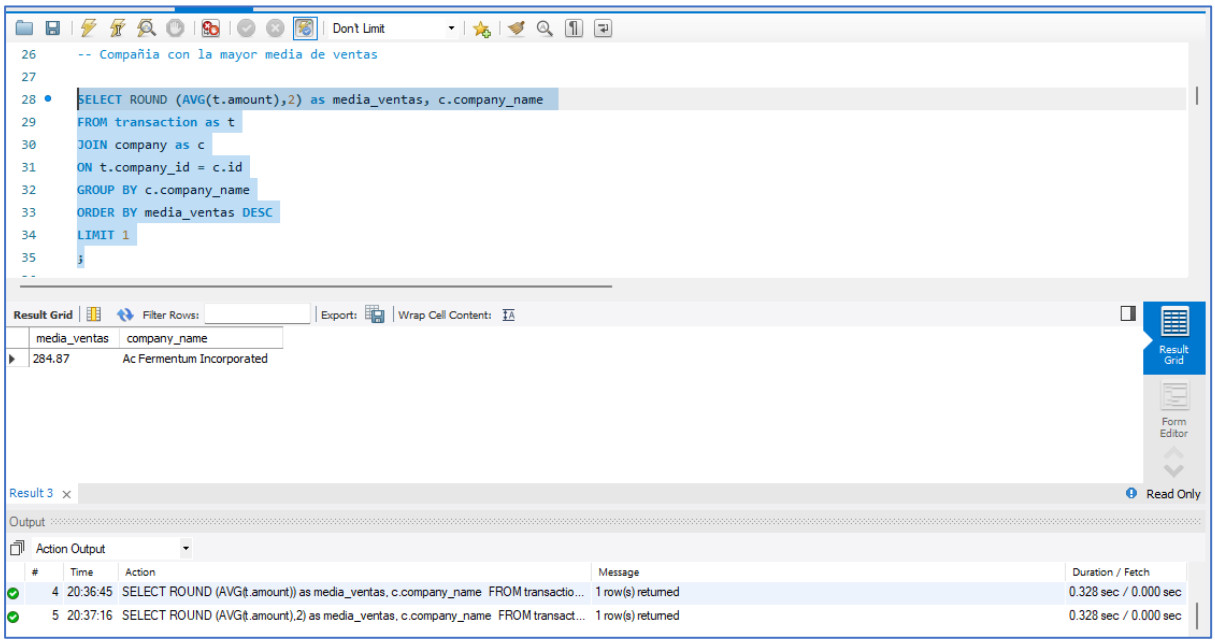


- Identifica a la compañía con la mayor media de ventas.

media_ventas	company_name
284.87	Ac Fermentum Incorporated

```
SELECT ROUND (AVG(t.amount),2) as media_ventas, c.company_name
FROM transaction as t
JOIN company as c
ON t.company_id = c.id
GROUP BY c.company_name
ORDER BY media_ventas DESC
LIMIT 1;
```

Data Analytics – SQL



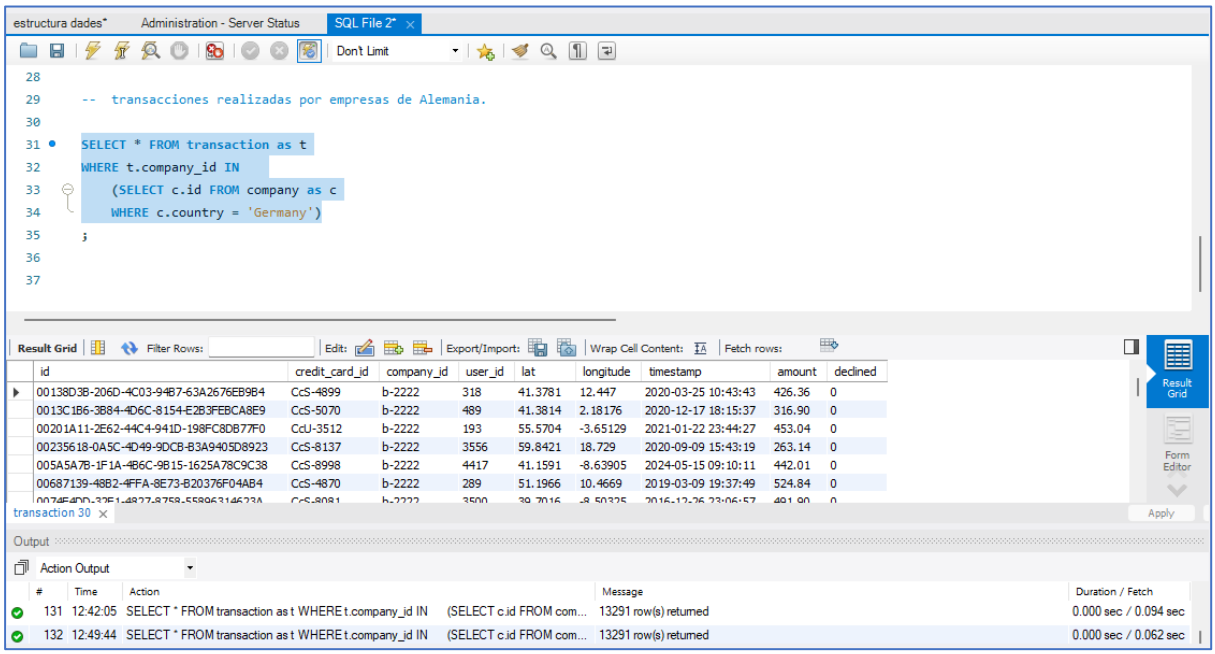
Nivel 1

Ejercicio 3

Utilizando sólo subconsultas (sin utilizar JOIN):

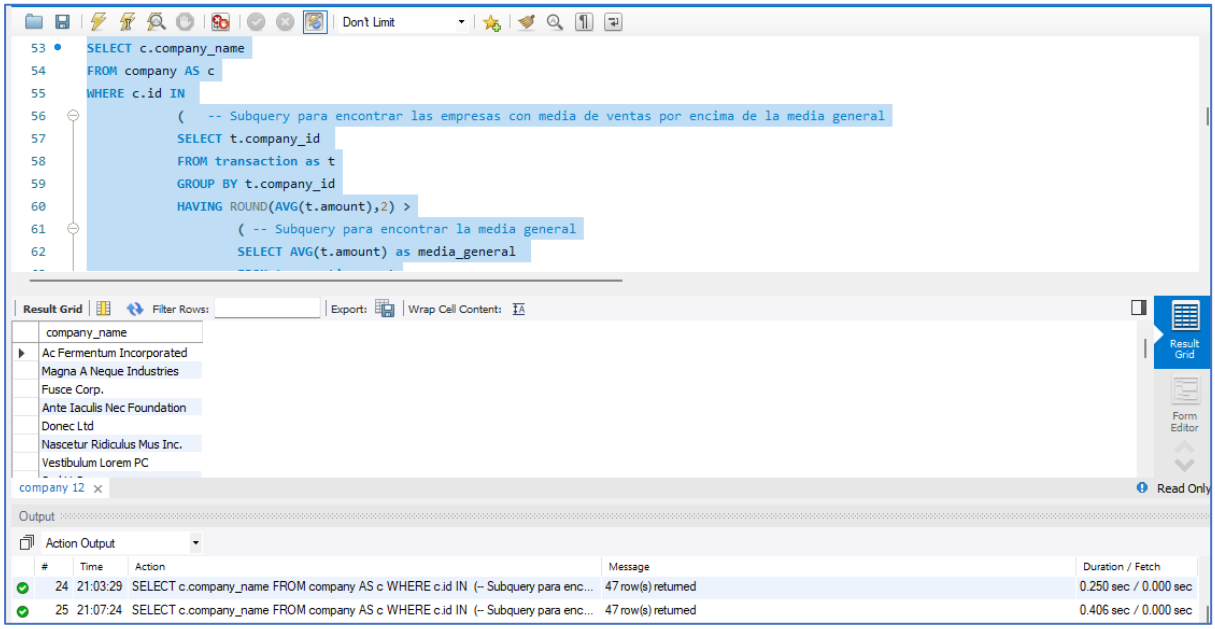
- Muestra todas las transacciones realizadas por empresas de Alemania.

```
SELECT *
FROM transaction as t
WHERE t.company_id IN
  ( -- Subquery para seleccionar apenas los id de Alemania
  SELECT c.id
   FROM company as c
        WHERE c.country = 'Germany')
;
```



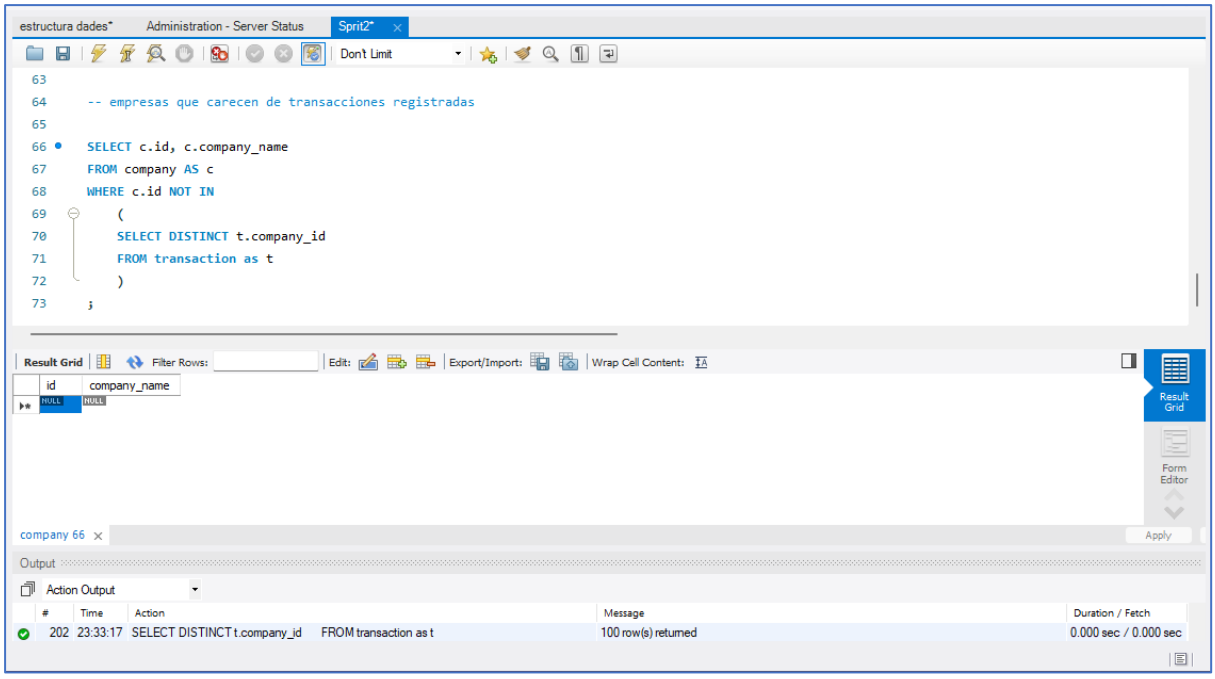
- Lista las empresas que han realizado transacciones por un amount superior a la media de todas las transacciones.

```
SELECT c.company_name
FROM company AS c
WHERE c.id IN
                (   -- Subquery para encontrar las empresas con media de ventas por encima de la media general
                SELECT t.company_id
        FROM transaction as t
        GROUP BY t.company_id
                HAVING ROUND(AVG(t.amount),2) >
                        ( -- Subquery para encontrar la media general
                        SELECT AVG(t.amount) as media_general
                FROM transaction as t
                        )

                )
;
```



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

```
SELECT c.id, c.company_name
FROM company AS c
WHERE c.id NOT IN
        ( -- Subquery para identificar los company_id de las transacciones
   SELECT DISTINCT t.company_id
   FROM transaction as t
   )
;
```



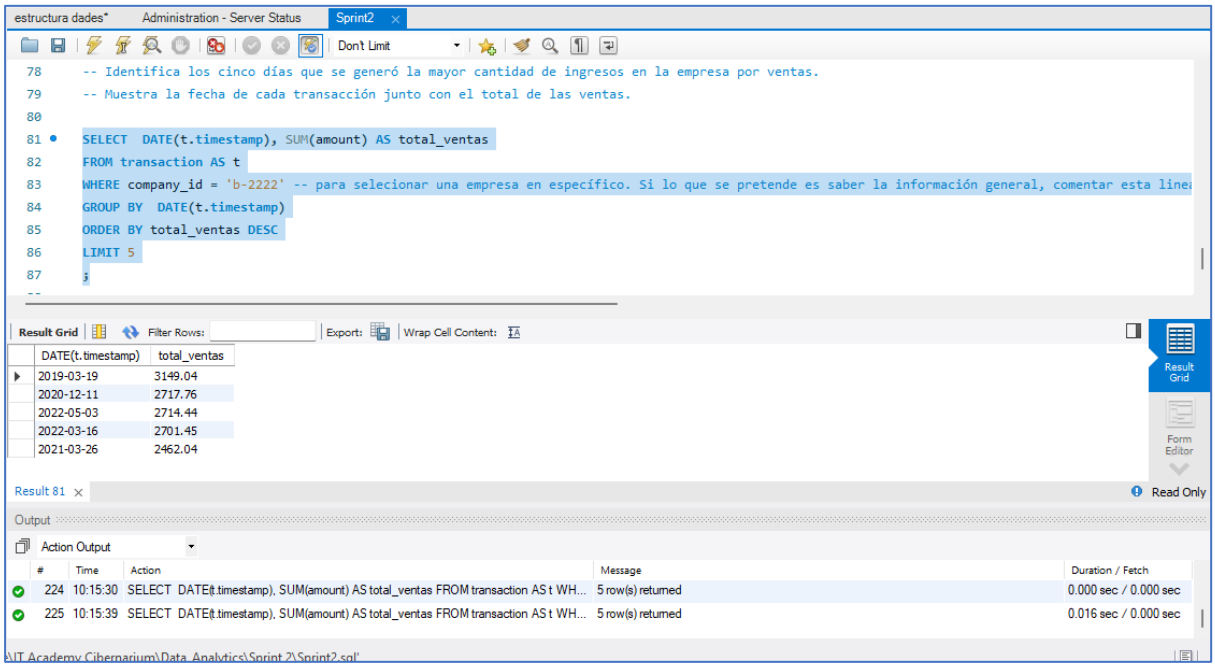
Data Analytics – SQL

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.

```
SELECT  DATE(t.timestamp), SUM(amount) AS total_ventas

FROM transaction AS t

WHERE company_id = 'b-2222' -- para selecionar una empresa en específico. Si lo que se pretende es saber la información general, comentar esta linea.

GROUP BY  DATE(t.timestamp)

ORDER BY total_ventas DESC

LIMIT 5

;
```



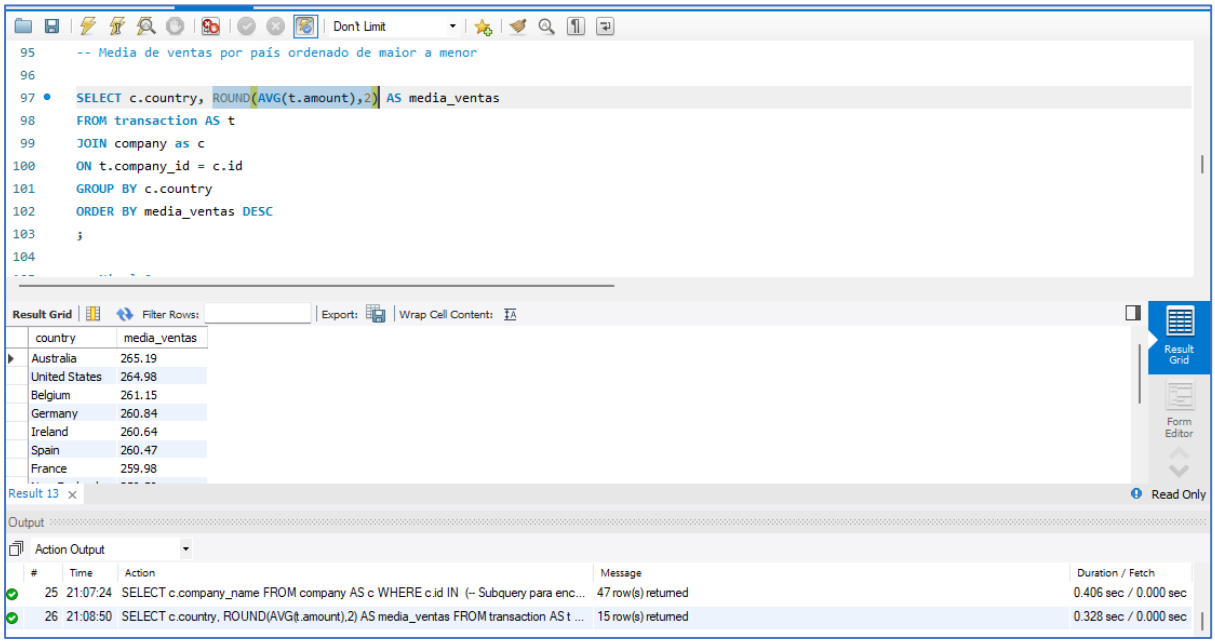
Nivel 2

Ejercicio 2

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

```
SELECT c.country, ROUND(AVG(t.amount),2)

FROM transaction AS t
```

```
JOIN company as c

ON t.company_id = c.id

GROUP BY c.country

ORDER BY media_ventas DESC

;
```



Nivel 2

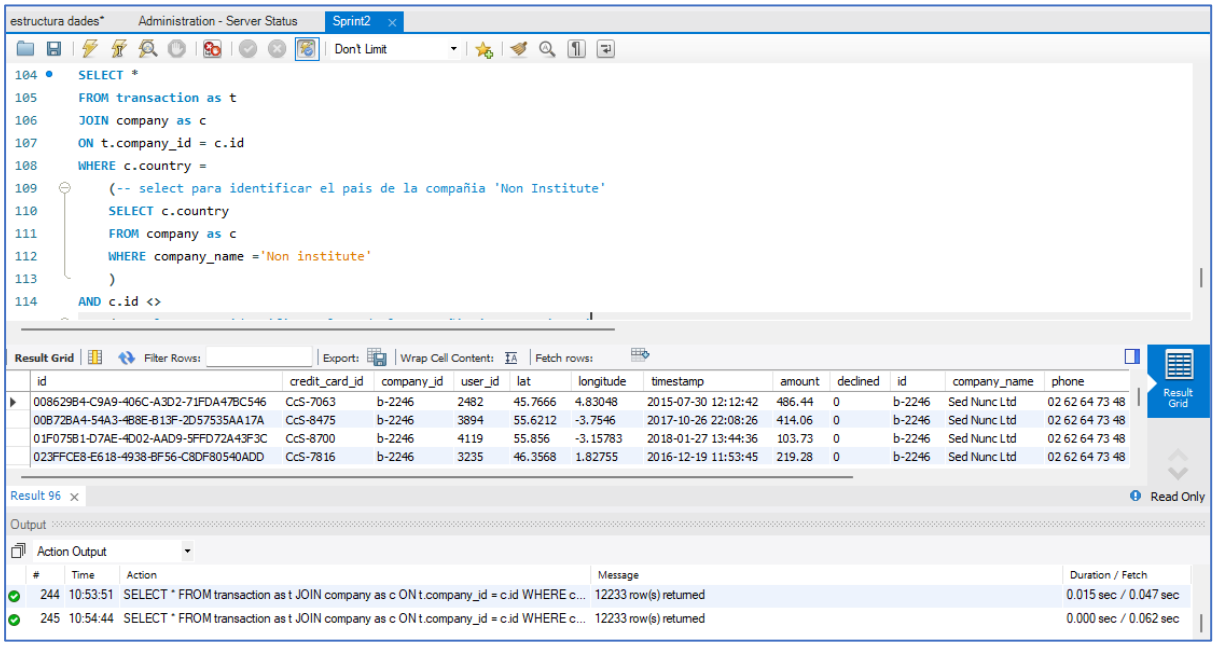
Ejercicio 3

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.

- Muestra el listado aplicando JOIN y subconsultas.

```
SELECT *

FROM transaction as t

JOIN company as c

ON t.company_id = c.id

WHERE c.country =

  (-- select para identificar el pais de la compañia 'Non Institute'
```

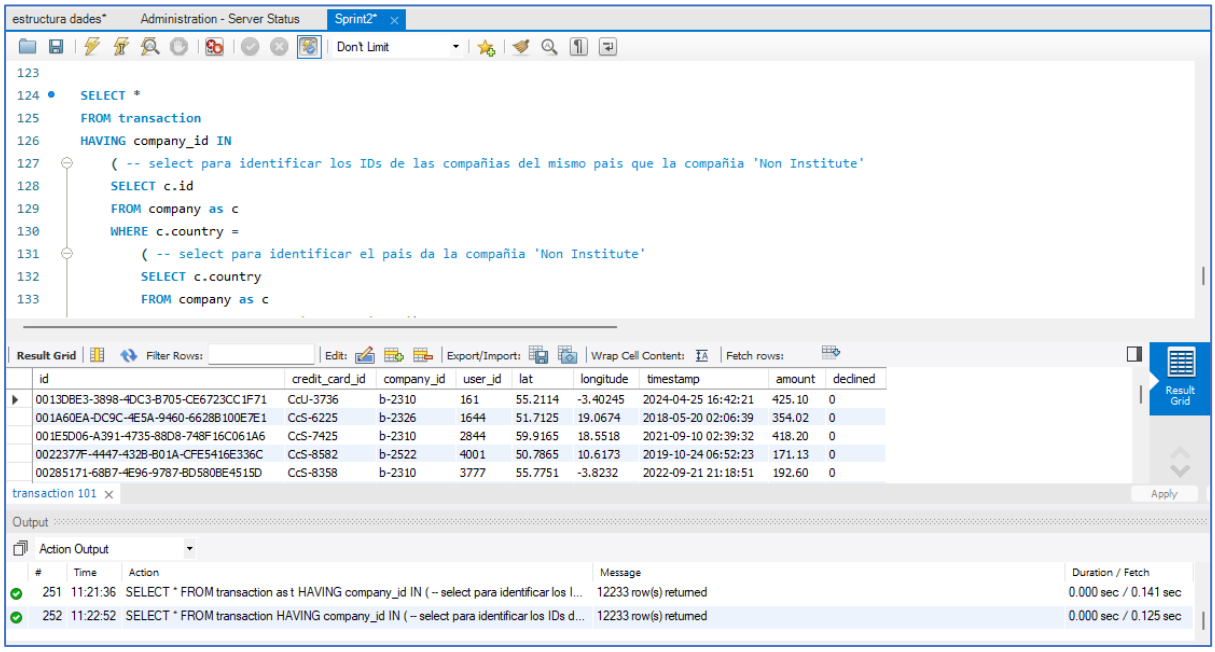
```
    SELECT c.country
    FROM company as c
    WHERE company_name ='Non institute'
    )
AND c.id <>
    (-- select para identificar el ID de la compañia 'Non Institute'
    SELECT c.id
    FROM company as c
    WHERE company_name ='Non institute'
    )
;
```



- Muestra el listado aplicando solo subconsultas.

```
SELECT *
FROM transaction
HAVING company_id IN
        ( -- select para identificar los IDs de las compañias del mismo pais que la compañia 'Non Institute'
   SELECT c.id
```

```
FROM company as c
WHERE c.country =
        ( -- select para identificar el pais da la compañia 'Non Institute'
        SELECT c.country
        FROM company as c
        WHERE company_name = 'Non Institute')
AND c.id <>
            (-- select para identificar el id da la compañia 'Non Institute'
            SELECT c.id
            FROM company as c
            WHERE company_name = 'Non Institute')
        )
    ;
```

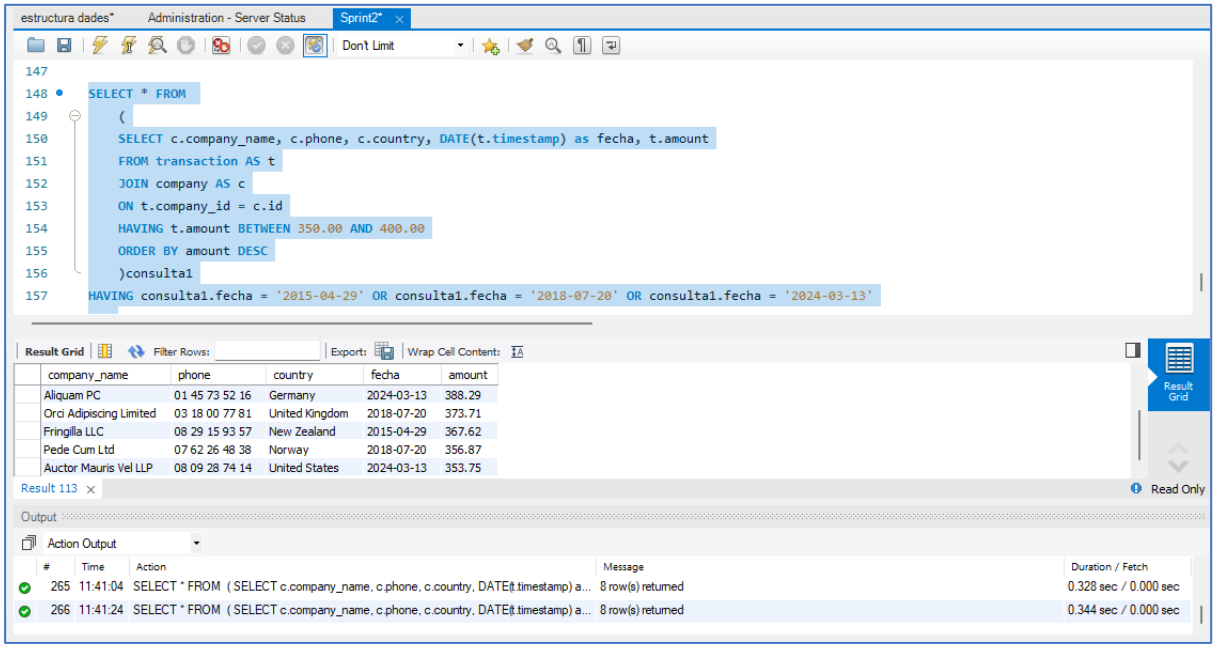


Nivel 3

Ejercicio 1

Presenta el nombre, teléfono, país, fecha y amount, de aquellas empresas que realizaron transacciones con un valor comprendido entre 350 y 400 euros y en alguna de estas fechas: 29 de abril de 2015, 20 de julio de 2018 y 13 de marzo de 2024. Ordena los resultados de mayor a menor cantidad.

```
SELECT * FROM
        (
        SELECT c.company_name, c.phone, c.country, DATE(t.timestamp) as fecha,
t.amount
        FROM transaction AS t
        JOIN company AS c
        ON t.company_id = c.id
        HAVING t.amount BETWEEN 350.00 AND 400.00
        ORDER BY amount DESC
        )consulta1
HAVING consulta1.fecha = '2015-04-29' OR consulta1.fecha = '2018-07-20' OR
consulta1.fecha = '2024-03-13'

;
```



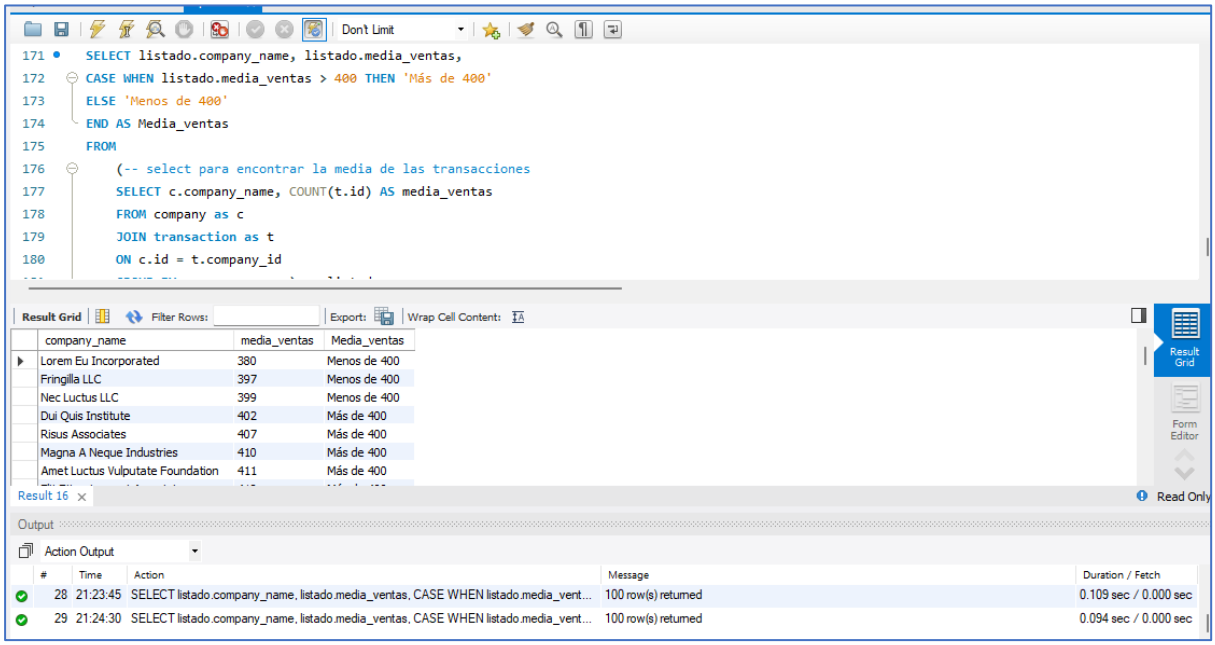
Nivel 3

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 400 transacciones o menos.

```
SELECT listado.company_name, listado.media_ventas,
CASE WHEN listado.media_ventas > 400 THEN 'Más de 400'
ELSE 'Menos de 400'
END AS Media_ventas
FROM
        (-- select para encontrar la media de las transacciones
        SELECT c.company_name, COUNT(t.id) AS media_ventas
        FROM company as c
        JOIN transaction as t
        ON c.id = t.company_id
        GROUP BY c.company_name) as listado
ORDER BY listado.media_ventas ASC
;
```

Data Analytics – SQL



```
SELECT listado.company_name, listado.media_ventas,
CASE WHEN listado.media_ventas > 400 THEN 'Más de 400'
ELSE 'Menos de 400'
END AS Media_ventas
FROM
    (-- select para encontrar la media de las transacciones
    SELECT c.company_name, COUNT(t.id) AS media_ventas
    FROM company as c
    JOIN transaction as t
    ON c.id = t.company_id
```

company_name	media_ventas	Media_ventas
Lorem Eu Incorporated	380	Menos de 400
Fringilla LLC	397	Menos de 400
Nec Luctus LLC	399	Menos de 400
Dui Quis Institute	402	Más de 400
Risus Associates	407	Más de 400
Magna A Neque Industries	410	Más de 400
Amet Luctus Vulputate Foundation	411	Más de 400

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
28	21:23:45	SELECT listado.company_name, listado.media_ventas, CASE WHEN listado.media_vent...	100 row(s) returned	0.109 sec / 0.000 sec
29	21:24:30	SELECT listado.company_name, listado.media_ventas, CASE WHEN listado.media_vent...	100 row(s) returned	0.094 sec / 0.000 sec

SQL file

Author: Ana Cláudia da Costa

Data Analytics – SQL

Revisión:

Revisado por: Nuria Paredes