

DESCRIPCIÓN

Repasar las nociones básicas para el uso de la base de datos relacionales. En este sprint, iniciarás tu experiencia práctica con una base de datos que contiene información de una empresa dedicada a la venta de productos online. En esta actividad, te enfocarás en datos relacionados con las transacciones efectuadas y la información corporativa de las empresas que participaron.

NIVEL I

EJERCICIO I

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 ejercicio consiste en importar las tablas contenidas en los documentos “`estructura_datos`” y “`datos_introducir`” a MySQL Workbench, para luego analizarlas y mostrar su esquema.

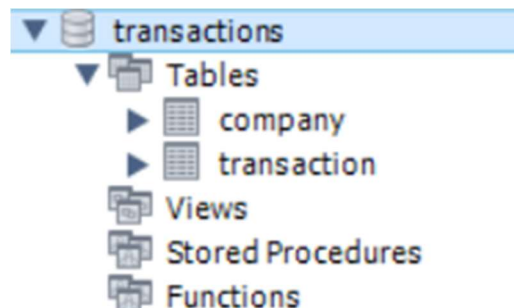
I- IMPORTACION DE TABLAS:

Primero, importamos los archivos con los esquemas y datos a MySQL Workbench:

- Archivo “`estructura_datos.sql`”: contiene la estructura de las tablas.
- Archivo “`datos_introducir.sql`”: contiene los datos que llenan las tablas.

Estas tablas forman parte de una base de datos denominada **Transactions**, la cual contiene las siguientes dos tablas:

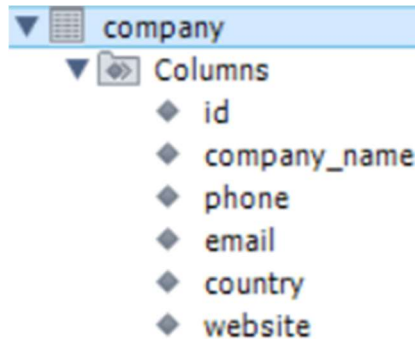
- **Company**
- **Transaction**



2- DESCRIPCION DE LAS TABLAS:

• TABLA “COMPANY”

Contiene información corporativa de cada empresa que participa en la venta de productos online.

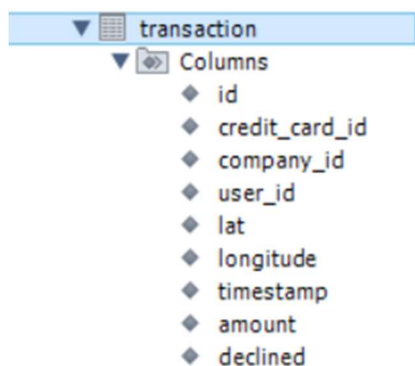


✓ Campos:

- ID (Primary Key): Identificador único de la compañía.
- Company_name: Nombre de la compañía.
- Phone: Número de teléfono de la compañía.
- Email: Dirección de correo electrónico de la compañía.
- Country: País donde está ubicada la compañía.
- Website: Página web de la compañía.

• TABLA “TRANSACTION”:

Esta tabla registra cada operación de compra que realizan los usuarios en la plataforma online.



✓ Campos:

- ID (Primary Key): Identificador único de la transacción.
- Credit_card_id: Identificador único de la tarjeta de crédito utilizada para la transacción.
- Company_id (Foreign Key): clave externa (que viene dada de la tabla “Company” que indica con qué compañía se realizó la transacción).
- User_id: Identificador único del usuario que realizó la transacción.
- Lat: Latitud. Ubicación de donde se realizó la transacción.
- Longitude: Longitud. Ubicación de donde se realizó la transacción.

- Timestamp: Fecha y hora en que ocurrió la transacción.
- Amount: Monto total de la transacción.
- Declined: indicador booleano que muestra si la transacción fue aprobada (0) o rechazada (1).

3- VISUALIZACION DE DATOS:

Una vez importadas las tablas, podemos visualizar su contenido utilizando las siguientes consultas SQL:

- Para ver todos los registros de la tabla Company:

```
SELECT * FROM company;
```

6 • `SELECT * FROM company;`

7

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: `⌘`

id	company_name	phone	email	country	website
b-2222	Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany	https://instagram.com/site
b-2226	Magna A Neque Industries	04 14 44 64 62	risus.donec.nibh@icloud.org	Australia	https://whatsapp.com/group/9
b-2230	Fusce Corp.	08 14 97 58 85	risus@protonmail.edu	United States	https://pinterest.com/sub/cars
b-2234	Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	mauris.ut@aol.couk	Germany	https://cnn.com/user/110
b-2238	Ante Iaculis Nec Foundation	08 23 04 99 53	sed.dictum.proin@outlook.ca	New Zealand	https://netflix.com/settings
b-2242	Donec Ltd	01 25 51 37 37	at.iaculis@hotmail.couk	Norway	https://nytimes.com/user/110
b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org	United Kingdom	https://cnn.com/one
b-2250	Amet Nulla Donec Corporation	07 15 25 14 74	mattis.integer.eu@protonmail.net	Italy	https://netflix.com/sub/cars
b-2254	Nascetur Ridiculus Mus Inc.	06 26 87 61 84	suspendisse.dui@icloud.net	United States	https://ebay.com/sub
b-2258	Vestibulum Lorem PC	02 02 87 33 40	aenean.massa.integer@aol.net	Belgium	https://pinterest.com/sub/cars
b-2262	Gravida Sagittis LLP	03 81 28 33 97	turpis.vitae@google.ca	Sweden	https://naver.com/site
b-2266	Mus Aenean Eget Foundation	06 25 15 52 43	mi.duis@hotmail.net	Sweden	https://instagram.com/group/9
b-2270	Dis Parturient Institute	05 36 29 78 74	purus@protonmail.org	Ireland	https://google.com/one
b-2274	Sed LLC	01 63 16 26 52	at@outlook.com	Belgium	https://reddit.com/fr
b-2278	Arcu LLP	06 46 04 41 45	dui@aol.ca	Norway	https://yahoo.com/sub
b-2282	Pretium Neque Corp.	07 77 48 55 28	eleifend.nec.malesuada@proton...	Australia	https://netflix.com/sub
b-2286	Fringilla LLC	08 29 15 93 57	gravida@protonmail.couk	New Zealand	https://reddit.com/user/110
b-2290	Quisque Libero LLC	01 45 48 71 11	sapien.molestie.orci@hotmail.couk	China	https://baidu.com/group/9
b-2294	Auctor Mauris Vel LLP	08 09 28 74 14	nec.tamper@icloud.couk	United States	https://instagram.com/fr

10 10:20:05 SELECT * FROM company 100 row(s) returned

- Para ver todos los registros de la tabla Transaction:

```
SELECT * FROM transaction;
```

8 • `SELECT * FROM transaction;`

9

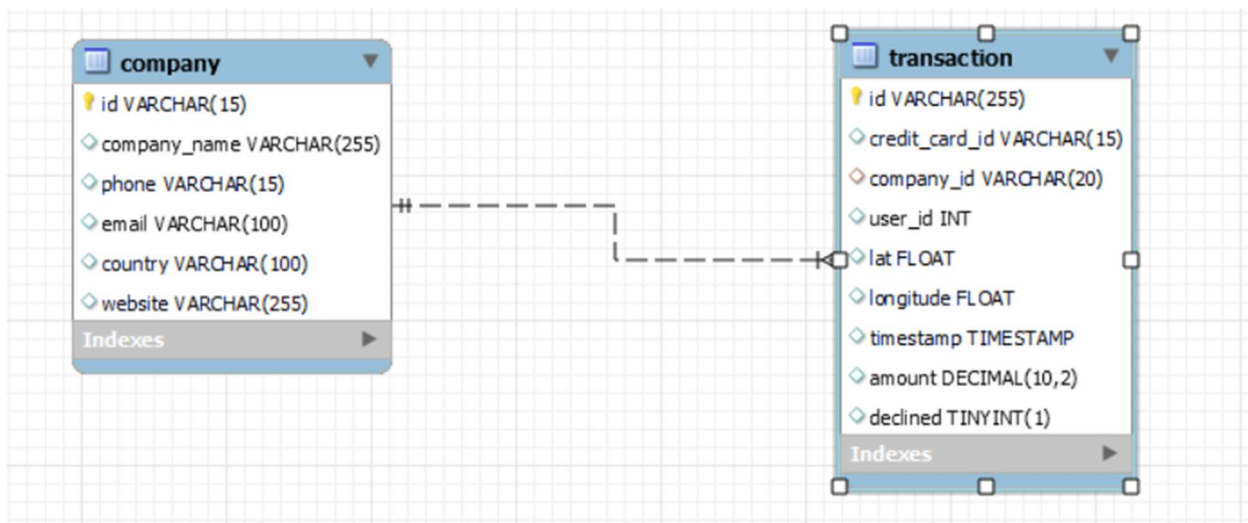
Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: `⌘`

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3802	CcU-2938	b-2362	92	81.9185	-12.5276	2021-08-28 23:42:24	466.92	0
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:29:18	49.53	0
063FBA79-99EC-66FB-29F7-25726D1764A5	CcU-2987	b-2250	275	-81.2227	-129.05	2022-01-06 21:25:27	92.61	0
0668296C-CD89-A883-76BC-2E4C44F8C8AE	CcU-3743	b-2618	265	-34.3593	-100.556	2022-01-26 02:07:14	394.18	0
06CD9AA5-9B42-D684-DDDD-A5E394FEBAA9	CcU-2959	b-2346	92	33.7381	158.298	2021-10-26 23:00:01	279.93	0
07A46D48-31A3-7E87-65B9-0DA902AD109F	CcU-3225	b-2386	272	38.8342	92.1905	2021-06-28 21:11:42	340.87	1
09DE92CE-6F27-2BB7-13B5-9385B2B388E2	CcU-3071	b-2298	275	71.1706	10.5757	2021-05-11 20:40:06	303.05	1
0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0
0BEB80B7-9D66-1707-CE4B-9DC7E71914B5	CcU-3141	b-2338	272	23.3264	-13.6037	2022-03-04 14:54:35	288.81	1
0C7C3A33-9947-3BC1-846D-7BE3D0D17598	CcU-3309	b-2434	272	63.3615	-68.6667	2021-04-10 20:58:41	103.44	1
0CE957A6-CCAA-2B7A-6839-8A4B1B324853	CcU-3435	b-2506	269	-69.3537	-10.26	2022-02-02 07:29:36	428.69	1
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1
1017AA59-3D5F-7A4C-1992-D151A8D1FA0A	CcU-3701	b-2618	267	4.27645	-101.554	2021-11-01 01:02:11	447.11	0
1026DA24-8929-31F1-8250-D7B8B05C13D2	CcU-2959	b-2346	92	32.0646	-140.147	2021-12-07 09:30:38	465.31	0
108B1D1D-SB23-A76C-55EF-C568E49A05DD	CcU-2938	b-2222	275	83.7839	-178.86	2021-07-07 17:43:16	293.57	0
10A9B07A-810C-76EB-4D15-12C6CC128037	CcU-3155	b-2346	272	-32.0556	-76.7281	2021-05-16 21:00:28	27.85	1
11ABED97-EA12-1B9A-96F0-A93ACC172179	CcU-3981	b-2362	68	-78.8402	8.76182	2021-07-14 20:55:48	157.20	0
122DC333-E19F-D629-DCD8-9C54CF1EBB9A	CcU-4366	b-2302	221	29.6372	-166.173	2021-06-09 06:04:14	172.01	0
133882CC-DF62-8604-7D11-37C5449F0A5F	CcU-3407	b-2490	271	62.3246	101.017	2021-04-02 05:17:46	348.88	1

11 10:21:22 SELECT * FROM transaction

587 row(s) returned

4- RELACION ENTRE LAS TABLAS:



Las tablas Company y Transaction están relacionadas mediante la clave primaria ID de la tabla Company, que se utiliza como clave foránea (Company_id) en la tabla Transaction. Esto significa que una empresa puede tener múltiples transacciones, mientras que cada transacción está asociada a una única empresa. Esta relación es de uno a muchos (1:N).

EJERCICIO 2

Utilizando JOIN realizarás las siguientes consultas:

A. Listado de los países que están haciendo compras.

```
12 • SELECT DISTINCT country
13 FROM company
14 JOIN transaction
15 ON company.id=transaction.company_id;
16
17
```

Result Grid | Filter Rows: | Export:

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

✓ 12 10:22:56 SELECT DISTINCT country FROM company JOIN transaction ON company.id=transaction.company_id 15 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para llevar a cabo esta consulta, utilicé la declaración `SELECT DISTINCT` para obtener los valores únicos del campo `country`, de esta manera sólo aparecerán los países que están realizando compras en la plataforma.

La consulta comienza en la tabla `company`, especificada con `FROM`, que contiene la información corporativa de las empresas, incluyendo el país (`country`). Luego, mediante la cláusula `JOIN`, se combinan las tablas “Company” y “Transaction” usando el campo `company_id` de ambas. Este campo actúa como clave primaria (PK) en Company y como clave foránea (FK) en Transaction, lo que permite relacionar cada transacción con la empresa correspondiente.

Así, el resultado muestra solo los países asociados con transacciones registradas. Al ejecutar la consulta, observamos que actualmente hay transacciones realizadas en 15 países diferentes.

B. Desde cuántos países se realizan las compras.

```
19 • SELECT count(DISTINCT country) as Total_Paises
20 FROM company
21 JOIN transaction
22 ON company.id=transaction.company_id;
23
24
25
```

Result Grid			Filter Rows: <input type="text"/>	Export: 	Wrap Cell Center
	Total_Paises				
	15				

✓ 13 10:23:48 SELECT count(DISTINCT country) as Total_Paises FROM company JOIN transaction ON company.id=tran... 1 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Utilicé la declaración SELECT junto con la función COUNT para contabilizar el número de países desde los cuales se realizan compras en la plataforma. Esta función le suma DISTINCT para asegurar que solo se cuenten los valores únicos. Esta función la renombre "Total_Paises" mediante la cláusula AS para que los registros resultantes sean mas claros.

La consulta comienza en la tabla company, especificada con FROM, que contiene la información corporativa de las empresas, incluyendo el país (country). Luego, mediante la cláusula JOIN, se combinan las tablas "Company" y "Transaction" usando el campo company_id de ambas. Este campo actúa como clave primaria (PK) en Company y como clave foránea (FK) en Transaction, lo que permite relacionar cada transacción con la empresa correspondiente.

Al ejecutar la consulta, se devuelve un único valor, que es 15, indicando el total de países desde los que se realizan compras en la plataforma. Este resultado coincide con el de la consulta anterior, que también mostró 15 países.

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


```
26 #OPCION 1 ==> CON LIMIT
27 • SELECT company_name, ROUND (avg (amount),2)
28 FROM company
29 JOIN transaction
30 ON company.id=transaction.company_id
31 WHERE declined =0
32 GROUP BY company_name
33 ORDER BY 2 DESC
34 LIMIT 1;
35
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
company_name	ROUND (avg (amount),2)			
Eget Ipsum Ltd	481.86			

6 15:19:01 SELECT company_name, ROUND (avg (amount),2) FROM company JOIN transaction ON company.id=tran... 1 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

OPCION I – CON LIMIT

Para identificar la compañía con la mayor media de ventas, inicié la consulta utilizando la declaración SELECT para obtener los campos company_name y amount. Apliqué la función AVG al campo amount para calcular el promedio de las ventas realizadas. Para asegurar que el resultado sea más legible, utilicé la función ROUND, limitando el promedio a dos decimales.

La consulta comienza en la tabla company, especificada mediante FROM, que contiene información relevante sobre las empresas, incluido el campo country. A través de la cláusula JOIN, combiné las tablas company y transaction utilizando el campo company_id, que actúa como clave primaria (PK) en company y como clave foránea (FK) en transaction. Esto permite establecer una relación entre cada transacción y su respectiva empresa.

Luego agregué la cláusula WHERE declined = 0 para enfocar los resultados sólo a transacciones aprobadas.

Para calcular la media de ventas por compañía, agrupé los resultados mediante la cláusula GROUP BY company_name. Posteriormente, ordené las compañías de manera descendente según la media de ventas utilizando ORDER BY ... DESC y limité el resultado a una sola fila con LIMIT 1, lo que proporciona la compañía con la mayor media de ventas.

Sin embargo, es importante señalar que esta metodología tiene una desventaja: si una o más empresas comparten la misma media máxima, la consulta solo devolverá una de ellas, sin informar sobre las restantes. Por esta razón, es conveniente considerar una alternativa que utilice subconsultas, lo que permitirá mostrar todas las empresas que comparten la misma media máxima sin limitar el resultado al primer registro que aparece.

OPCION 2 – SIN LIMIT

```

36      #OPCION 2 ==> SIN LIMIT
37 •    SELECT company_name, ROUND(avg (amount),2) as Max_media_ventas
38      FROM company
39      JOIN transaction
40      ON company.id=transaction.company_id
41      WHERE declined =0
42      GROUP BY company_name
43      HAVING ROUND(avg(amount), 2) = (SELECT ROUND (MAX(Media_ventas),2)
44      FROM (SELECT avg(amount) as Media_ventas
45      FROM transaction
46      WHERE declined =0
47      GROUP BY company_id) AS AUX);
48

```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
company_name	Max_media_ventas		
Eget Ipsum Ltd	481.86		

20 15:48:55 SELECT company_name, ROUND(avg (amount),2) as Max_media_ventas FROM company JOIN transactio... 1 row(s) returned

Como mencioné en la **#OPCION 1**, la consulta anterior limita el resultado a un único registro. Para hacer que la consulta sea más funcional y obtener todas las empresas con la misma media de ventas máxima, utilicé el código base de la opción anterior.

En este caso, la función ROUND(AVG(amount), 2) fue renombrada como “Max_media_ventas” para facilitar la interpretación de los registros en esa columna durante el análisis.

Manteniendo las cláusulas originales que ya había detallado anteriormente:

```

FROM company
JOIN transaction
ON company.id=transaction.company_id
GROUP BY company_name
WHERE declined = 0

```

A partir de este punto, incorporé un filtro HAVING para restringir los registros según el resultado de la función ROUND(AVG(amount), 2). Este filtro permite evaluar condiciones sobre los resultados agregados, en este caso, el promedio de ventas redondeado a dos decimales.

La condición que establecí en el filtro HAVING compara el valor de la media de ventas de cada compañía con el resultado de una subconsulta que utiliza la función MAX. Esta subconsulta se encarga de determinar la máxima media de ventas entre todas las empresas. Para ello, primero calculo el promedio de las ventas

utilizando AVG(amount), y luego aplico la función ROUND para redondear este promedio a dos decimales. Este resultado se renombra como "Media_ventas" mediante la cláusula AS para mayor claridad en la interpretación de los datos. Luego agregue la cláusula WHERE declined = 0 para enfocar los resultados sólo a transacciones aprobadas.

Dentro de esta subconsulta, agrupé los resultados por company_id. Este agrupamiento permite calcular el promedio de ventas específicamente para cada empresa, asegurando que cada compañía tenga su propia media basada únicamente en sus transacciones. Al aplicar la función MAX sobre estos promedios, obtengo el valor más alto de media de ventas, que luego se utiliza en la comparación del filtro HAVING en la consulta principal. Para facilitar la comprensión y el uso de esta subconsulta, la renombré como "AUX" mediante la cláusula AS.

El resultado de esta consulta devuelve todas las empresas que comparten la máxima media de ventas.

EJERCICIO 3

Utilizando sólo subconsultas (sin utilizar JOIN):

A. Muestra todas las transacciones realizadas por empresas de Alemania.

```
37 • SELECT *, (SELECT country FROM company WHERE id = company_id) as Country
38 FROM transaction
39 WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country = 'Germany');
```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longit	timestamp	amount	declined	Country
108B1D...	CcU-2938	b-2222	275	83.7...	-17...	2021-0...	293.57	0	Germany
EA2C32...	CcU-2938	b-2222	275	20.2...	-11...	2021-0...	119.36	1	Germany
0DD2E6...	CcU-2959	b-2234	275	9.68...	13...	2021-0...	252.47	1	Germany
AB069F...	CcU-2959	b-2234	275	1.64...	-15...	2021-0...	60.99	0	Germany
0466A4...	CcU-4219	b-2302	170	-43...	-11...	2021-0...	49.53	0	Germany
0A476E...	CcU-4359	b-2302	221	-56...	11...	2022-0...	430.49	0	Germany
122DC3...	CcU-4366	b-2302	221	29.6...	-16...	2021-0...	172.01	0	Germany
135267...	CcU-4520	b-2302	210	20.6...	14...	2021-1...	17.97	0	Germany
14CAE5...	CcU-4849	b-2302	189	-53...	93...	2021-1...	388.04	0	Germany
158A3A...	CcU-4849	b-2302	183	42.5...	-17...	2022-0...	240.29	0	Germany
162C7E...	CcU-4527	b-2302	210	-69...	58...	2021-0...	231.26	0	Germany
1717FD...	CcU-4219	b-2302	172	69.4...	-13...	2021-1...	249.91	0	Germany
1753A2...	CcU-4345	b-2302	222	57.9...	-11...	2021-0...	497.84	0	Germany
186F53...	CcU-4310	b-2302	225	-72...	36...	2021-1...	238.16	0	Germany
18C4E2...	CcU-4849	b-2302	177	68.0...	91...	2021-0...	237.04	0	Germany
18CCB...	CcU-4219	b-2302	173	51.3...	-15...	2021-0...	58.16	0	Germany
19F1FC...	CcU-4219	b-2302	154	-56...	11...	2021-0...	29.63	0	Germany

31 10:34:54 SELECT *, (SELECT country FROM company WHERE id = company_id) as Country FROM transaction WH... 118 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para cumplir con la consigna sin utilizar la función JOIN, comencé utilizando la declaración SELECT * para recuperar todos los campos de la tabla Transaction. Dado que la consigna solicita mostrar únicamente las transacciones realizadas por empresas alemanas, empleé la cláusula WHERE para filtrar los registros de esta tabla.

Como la tabla Transaction no contiene directamente el campo country, implementé una subconsulta sobre la tabla Company utilizando el campo company_id, que actúa como clave foránea y se relaciona con el campo id de la tabla Company. Esta subconsulta se incorpora mediante el operador IN en la cláusula

WHERE, lo que permite que la consulta principal devuelva exclusivamente los registros de Transaction vinculados a las compañías alemanas.



En la subconsulta, utilicé SELECT para extraer el campo id de la tabla Company, especificando en la cláusula WHERE que solo se deben considerar aquellas compañías cuya ubicación se encuentre en Alemania y que hayan llevado a cabo transacciones.

Para enriquecer la información y validar la consistencia de los resultados, incluí una subconsulta adicional en el SELECT * que recupera el campo country correspondiente a cada transacción. Esta subconsulta la renombré como "Country" mediante la cláusula AS.

El resultado de esta consulta arrojó un total de 118 registros, lo que confirma que las transacciones devueltas son efectivamente de empresas localizadas en Alemania.

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

```
43 • SELECT DISTINCT company_id, (SELECT company_name FROM company WHERE id = company_id) as Name_CIA, amount
44 FROM transaction
45 WHERE amount > (SELECT avg(amount) FROM transaction)
46 ORDER BY 3 ASC;
```

Result Grid		
Filter Rows: <input type="text"/>		
Export:  Wrap Cell Content: 		
company_id	Name_CIA	amount
b-2270	Dis Parturient Institute	257.04
b-2302	Nunc Interdum Incorporated	257.24
b-2494	Malesuada PC	257.36
b-2302	Nunc Interdum Incorporated	257.44
b-2286	Fringilla LLC	258.18
b-2546	Lorem Ipsum Dolor Corp.	259.51
b-2302	Nunc Interdum Incorporated	260.23
b-2414	Netus Et Malesuada Ltd	261.05
b-2322	Integer Mollis Corp.	261.35
b-2362	Lorem Eu Incorporated	263.59
b-2494	Malesuada PC	264.41
b-2366	Mauris Institute	266.04
b-2314	A Institute	266.09
b-2326	Enim Condimentum Ltd	266.37
b-2614	Rutrum Non Inc.	266.90
b-2494	Malesuada PC	267.52
b-2278	Arcu LLP	267.84
b-2362	Lorem Eu Incorporated	268.48

✓ 40 10:41:25 SELECT DISTINCT company_id, (SELECT company_name FROM company WHERE id = company_id) as ... 297 row(s) returned

```
48 ##### CONTROL DE LA MEDIA#####  
49 • SELECT ROUND (avg (amount),2)  
50 FROM transaction;  
51 #La media de las transacciones es 256,74
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:
ROUND (avg (amount),2)			
256.74			

41 10:42:52 SELECT ROUND (avg (amount),2) FROM transaction

1 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para iniciar la consulta, utilicé SELECT DISTINCT con el objetivo de obtener registros únicos del campo company_id en la tabla Transaction. A continuación, apliqué la cláusula WHERE para filtrar las transacciones cuyo monto supera la media de todas las transacciones. En esta cláusula, comparé el campo amount utilizando un operador de comparación contra el promedio de todos los montos de la tabla Transaction, calculado a través de una subconsulta.

Posteriormente, decidí ordenar los resultados de manera ascendente basándome en el campo amount. Para enriquecer la consulta, incluí una subconsulta adicional en el SELECT que permite recuperar el campo company_name de la tabla Company, al que renombré como "Name_CIA" mediante la cláusula AS.

El resultado final de esta consulta fue de 297 registros. Para validar la exactitud de mis resultados, realicé una consulta adicional que calculó la media de todas las transacciones, obteniendo un valor de 256,74. Esto me permitió confirmar que efectivamente se mostraron únicamente los registros con montos superiores a la media.

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

OPCION I – NOT IN

```
78 #OPCION 1 ==> NOT IN
79 • SELECT company_name
80 FROM company
81 WHERE id NOT IN (SELECT company_id FROM transaction);
82
```

Result Grid			Filter Rows: <input type="text"/>	Export: 	Wrap Cell Content: 
company_name					

✓ 28 17:59:47 SELECT company_name FROM company WHERE id NOT IN (SELECT company_id FROM transaction) 0 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para obtener la lista de empresas que carecen de transacciones registradas, utilicé la declaración SELECT para recuperar los registros del campo company_name en la tabla company. A continuación, implementé la cláusula WHERE para filtrar aquellas empresas cuyo ID (clave primaria) no se encuentra en la tabla de transacciones. Para lograr esto, empleé el operador NOT IN junto con una subconsulta que selecciona los company_id de la tabla transaction, obtener los identificadores de las empresas que no han realizado ninguna transacción.




El resultado final de esta consulta reveló un total de 0 empresas que no tienen transacciones registradas en la plataforma.

Cuando realicé la corrección en conjunto con mi compañera, observé que ella utilizó el operador NOT EXISTS y obtuvo el mismo resultado que yo al emplear NOT IN. Quería documentar esta alternativa como otra forma válida de resolver el ejercicio.

La diferencia entre NOT IN y NOT EXISTS está en su funcionamiento. El operador NOT IN devuelve todos los registros cuyos valores NO están presentes en la lista de la subconsulta. En cambio, NOT EXISTS se utiliza para verificar la existencia de registros en una subconsulta, es decir, devuelve un TRUE si la subconsulta devuelve uno o más registros.

OPCION 2 – NOT EXISTS

```
79      #OPCION 2 ==> NOT EXISTS
80      •  SELECT company_name
81      FROM company
82      WHERE NOT exists (SELECT * FROM transaction);
83
```

Result Grid |  Filter Rows: | Export:  | Wrap Cell Content: 

company_name

26 17:55:27 SELECT company_name FROM company WHERE NOT exists (SELECT * FROM transaction) 0 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para obtener la lista de empresas que carecen de transacciones registradas, empleé la declaración SELECT para recuperar los registros del campo company_name en la tabla Company. A continuación, implementé la cláusula WHERE con el operador NOT EXISTS para verificar la ausencia de registros en la subconsulta que sigue. En esta subconsulta aplique SELECT * sobre la tabla Transaction, asegurando así que solo se obtengan identificadores de empresas que no tienen transacciones registradas.

El resultado final de esta consulta reveló un total de 0 empresas que no tienen transacciones registradas en la plataforma.

NIVEL 2

EJERCICIO I

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.

```
93 • SELECT DATE (timestamp) as Dias, sum(amount) AS Total_Ventas
94 FROM transaction
95 WHERE declined =0
96 GROUP BY 1
97 ORDER BY 2 DESC
98 LIMIT 5;
99
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
Dias	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	1325.12			

40 11:36:31 SELECT DATE(timestamp) as Dias, sum(amount) AS Total_Ventas FROM transaction WHERE declined =0... 5 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para resolver el ejercicio, utilicé SELECT para extraer los campos timestamp y amount de la tabla Transaction (especificada con FROM). Como timestamp incluye tanto fecha como hora, apliqué la función DATE para extraer únicamente la fecha, dado que el objetivo es identificar solo los días con mayores ingresos. Renomé este campo como “Días” con AS para mayor claridad.

Para calcular los ingresos diarios, apliqué SUM(amount) sobre el campo amount, lo cual suma el total de ventas por día, y renombré esta columna como “Total_Ventas” mediante AS. Agregue la cláusula WHERE declined = 0 para enfocar los resultados sólo a transacciones aprobadas. Luego, con GROUP BY 1 [DATE(timestamp)], agrupé las transacciones por día para que la suma diaria de ventas se calcule por separado.

A continuación, ordené los resultados de “Total_Ventas” en orden descendente con ORDER BY 2 DESC para que los días con mayores ingresos aparezcan primero. Finalmente, utilicé LIMIT 5 para mostrar solo los cinco días de ingresos más altos.

EJERCICIO 2

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

```
102 • SELECT country, ROUND (avg(amount),2) AS Media_Ventas
103 FROM company
104 JOIN transaction
105 ON company.id=transaction.company_id
106 WHERE declined =0
107 GROUP BY 1
108 ORDER BY 2 DESC;
109
```

country	Media_Ventas
United States	287.53
Ireland	285.83
Sweden	276.67
United Kingdom	271.77
Canada	261.94
Belgium	255.22
Norway	251.11
Italy	243.34
Germany	242.24
Netherlands	240.94
China	222.24
Australia	177.33
France	169.41
New Zealand	167.06
Spain	26.22

41 11:40:50 SELECT country, ROUND (avg(amount),2) AS Media_Ventas FROM company JOIN transaction ON compa... 15 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para comenzar, utilicé SELECT para extraer el campo country de la tabla Company y el campo amount de la tabla Transaction. Dado que estos campos residen en tablas diferentes, incluí la cláusula FROM y utilicé JOIN para relacionarlas, vinculando company.id (clave primaria en Company) con transaction.company_id (clave foránea en Transaction). Esto permite obtener los montos de ventas junto con los países correspondientes.

Para calcular la media de ventas por país, apliqué la función AVG(amount) y luego utilicé ROUND para limitar el promedio a dos decimales, renombrando el resultado como "Media_Ventas" mediante AS para mayor claridad en la presentación de los datos.

Luego, agregue la cláusula `WHERE declined = 0` para enfocar los resultados sólo a transacciones aprobadas.

A continuación, agrupé los resultados por país con `GROUP BY country` y los ordené en orden descendente según “*Media_Ventas*” (de mayor a menor) usando `ORDER BY 2 DESC`.

El resultado final muestra una lista de países junto con su promedio de ventas, donde aquellos con los valores medios de ventas más elevados aparecen en las primeras posiciones.

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.

```
80      ##### CONTROL=> BUSQUEDA DE LA EMPRESA PARA SABER EL PAIS####
81 •    SELECT company_name, country
82      FROM company
83      WHERE company_name LIKE 'Non Institute';
84      # PAIS ==> UNITED KINGDOM
85
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
company_name	country			
Non Institute	United Kingdom			

✓ 46 10:52:03 SELECT company_name, country FROM company WHERE company_name LIKE 'Non Institute' 1 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Antes de comenzar con la ejercitación, realicé una consulta de verificación para identificar el país en el que se ubica la compañía “Non Institute”. Utilicé `SELECT` para extraer los campos `company_name` y `country` de la tabla `Company` especificada con `FROM`. Apliqué el filtro `WHERE` para limitar los resultados, estableciendo la condición de que `company_name` debía coincidir (usando `LIKE`) con “Non Institute”, el nombre de la compañía en cuestión. Esta consulta arrojó como resultado que la compañía está ubicada en **United Kingdom**.

A. Muestra el listado aplicando `JOIN` y subconsultas.

88 • SELECT *
89 FROM transaction
90 JOIN company
91 ON company.id=transaction.company_id
92 WHERE country = (SELECT country FROM company
93 WHERE company_name LIKE 'Non Institute') AND company_name NOT IN ('Non Institute');

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content:

	tr_j	lat	longit	timestamp	amount	declined	id	company_name	phone	email	country	website
▶	-41...	16...		2021-08-10 08:14:49	383.73	0	b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 6...	nibh@yahoo...	United Kingdom	https://cnn.com/one
	-54...	-82...		2022-03-05 20:41:20	60.07	1	b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 6...	nibh@yahoo...	United Kingdom	https://cnn.com/one
	-20...	15...		2021-05-03 22:37:23	458.74	0	b-2310	Non Magna LLC	06 71 7...	nisl.quisque...	United Kingdom	https://whatsapp.com/site
	-78...	18...		2021-10-18 07:27:35	477.95	1	b-2310	Non Magna LLC	06 71 7...	nisl.quisque...	United Kingdom	https://whatsapp.com/site
	66.2...	17...		2021-08-09 00:58:07	309.45	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	-67...	-14...		2021-07-05 03:10:00	395.43	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	70.2...	-13...		2021-07-06 08:48:46	195.06	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	-79...	1.5...		2022-01-03 15:59:29	479.52	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	23.6...	13...		2021-08-26 06:04:05	43.90	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	-17...	10...		2021-10-01 21:08:53	122.63	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	-67...	-11...		2021-04-06 17:24:44	91.59	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	87.0...	-22...		2021-07-26 22:59:24	303.60	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	-7.9...	-79...		2021-08-21 10:19:58	494.82	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	60.5...	10...		2021-10-09 00:50:38	271.27	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	23.1...	-10...		2021-04-25 19:11:52	441.27	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
	69.0...	96...		2021-03-29 11:38:38	478.54	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 5...	imperdiet.no...	United Kingdom	https://cnn.com/group/9

48 10:58:46 SELECT * FROM transaction JOIN company ON company.id=transaction.company_id WHERE country = (... 70 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para obtener el listado de transacciones realizadas por empresas ubicadas en el mismo país que "Non Institute", apliqué el siguiente enfoque:

Primero, seleccioné todos los campos de la tabla transaction usando `SELECT * FROM transaction`. Como el campo country no está presente en esta tabla, utilicé `JOIN` para relacionar transaction y company, vinculando `company.id` (clave primaria en company) con `transaction.company_id` (clave foránea en transaction). Esto me permite acceder a los datos de ambas tablas en la consulta.

Después, agregué la cláusula `WHERE` para filtrar los registros y seleccioné las empresas en el mismo país que "Non Institute" usando una subconsulta. Específicamente, la subconsulta (`SELECT country FROM company WHERE company_name LIKE 'Non Institute'`) devuelve el país donde se encuentra "Non Institute". Con esto, solo se incluyen en los resultados las transacciones realizadas por empresas de ese mismo país.

Para excluir las transacciones de "Non Institute" del listado, añadí una condición adicional con `AND company_name NOT IN ('Non Institute')`. Esto asegura que solo se muestren las transacciones de otras compañías ubicadas en el país de "Non Institute".

El resultado de esta consulta muestra todas las transacciones realizadas por empresas en el mismo país que "Non Institute" (en este caso, **United Kingdom**), excluyendo las de "Non Institute". Este conjunto de datos arrojó un total de 70 compañías con transacciones en ese país.

```

88 • SELECT *
89 FROM transaction
90 JOIN company
91 ON company.id=transaction.company_id
92 WHERE country = (SELECT country FROM company
93 WHERE company_name LIKE 'Non Institute') AND company_name NOT IN ('Non Institute');

```

Result Grid | Filter Rows: Non Institute | Export: | Wrap Cell Content: |

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longit	timestamp	amount	declined	id	company_name	phone	email	country
----	----------------	------------	---------	-----	--------	-----------	--------	----------	----	--------------	-------	-------	---------

Result 37 x

Como paso final para verificar que “Non Institute” no aparezca en los resultados de la consulta, utilicé el filtro FILTER ROWS de MySQL Workbench. Escribí el nombre de la empresa en este filtro, y al aplicar el criterio de búsqueda confirmé que no se muestran registros asociados a “Non Institute”. Esta verificación asegura que la consulta es correcta y cumple con las condiciones requeridas.

B. Muestra el listado aplicando solo subconsultas.

```

97 • SELECT *, (SELECT company_name FROM company WHERE id = company_id) as Name_CIA, (SELECT country FROM company WHERE id = company_id) as
98 Pais
99 FROM transaction
100 WHERE company_id IN (SELECT id FROM company
101 WHERE country = (SELECT country FROM company WHERE company_name LIKE 'Non Institute')
102 AND company_name NOT IN ('Non Institute'));

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longit	timestamp	amount	declined	Name_CIA	Pais
2B928E...	CcU-2980	b-2246	275	-41...	16...	2021-08-10 08:14:49	383.73	0	Sed Nunc Ltd	United Kingdom
ACD20...	CcU-2980	b-2246	275	-54...	-82...	2022-03-05 20:41:20	60.07	1	Sed Nunc Ltd	United Kingdom
433434...	CcU-3092	b-2310	275	-20...	15...	2021-05-03 22:37:23	458.74	0	Non Magna LLC	United Kingdom
8C2B9A...	CcU-3092	b-2310	275	-78...	18...	2021-10-18 07:27:35	477.95	1	Non Magna LLC	United Kingdom
1479B3...	CcU-2994	b-2326	133	66.2...	17...	2021-08-09 00:58:07	309.45	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
152598...	CcU-2994	b-2326	126	-67...	-14...	2021-07-05 03:10:00	395.43	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
1B636B...	CcU-2994	b-2326	131	70.2...	-13...	2021-07-06 08:48:46	195.06	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
20418D...	CcU-2994	b-2326	126	-79...	1.5...	2022-01-03 15:59:29	479.52	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
239B85...	CcU-2994	b-2326	126	23.6...	13...	2021-08-26 06:04:05	43.90	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
267C4A...	CcU-2994	b-2326	126	-17...	10...	2021-10-01 21:08:53	122.63	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
3142C9...	CcU-2994	b-2326	126	-67...	-11...	2021-04-06 17:24:44	91.59	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
357868...	CcU-2994	b-2326	126	87.0...	-22...	2021-07-26 22:59:24	303.60	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
360C78...	CcU-2994	b-2326	116	-7.9...	-79...	2021-08-21 10:19:58	494.82	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
391E1C...	CcU-2994	b-2326	118	60.5...	10...	2021-10-09 00:50:38	271.27	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
3C4D7...	CcU-2994	b-2326	117	23.1...	-10...	2021-04-25 19:11:52	441.27	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
3ED634...	CcU-4219	b-2326	137	69.0...	96...	2021-03-29 11:38:38	478.54	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
3FEC41...	CcU-2994	b-2326	126	-7.2...	17...	2021-07-25 04:59:17	393.42	0	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom

49 11:01:36 SELECT *, (SELECT company_name FROM company WHERE id = company_id) as Name_CIA, (SELECT ... 70 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para obtener el listado de transacciones de empresas ubicadas en el mismo país que "Non Institute" sin utilizar la función JOIN, estructuré la consulta de la siguiente forma:

Primero, seleccioné todos los campos de la tabla transaction usando `SELECT * FROM transaction`, de modo que se incluyeran todas las transacciones en los resultados. Luego, para identificar las empresas en el mismo país que "Non Institute", añadí una subconsulta en la cláusula WHERE, donde el campo `company_id` coincide con los identificadores de la tabla company. Así, esta subconsulta `WHERE company_id IN (SELECT id FROM company ...)` filtra los registros de transacciones de empresas ubicadas en el país correspondiente.

Dentro de esta primera subconsulta, se incorpora otra para obtener el país de "Non Institute" utilizando `SELECT country FROM company WHERE company_name LIKE 'Non Institute'`, lo que permite filtrar el listado a solo aquellas empresas en el país de "Non Institute". Además, incluí la condición `AND company_name NOT IN ('Non Institute')`, que excluye a "Non Institute" de los resultados para mostrar únicamente transacciones de otras compañías.

Para enriquecer la información presentada, añadí dos subconsultas adicionales en la cláusula SELECT. La primera (`SELECT company_name FROM company WHERE id = company_id`) AS `Name_CIA` recupera el nombre de la empresa asociada a cada transacción, vinculando `company_id` con el campo `id` en la tabla company. La segunda (`SELECT country FROM company WHERE id = company_id`) AS `Pais` permite incluir el país de origen de cada empresa.

Como resultado, esta consulta muestra todas las transacciones de empresas ubicadas en el mismo país que "Non Institute" (en este caso, United Kingdom), excluyendo a "Non Institute" del listado final. Así, el conjunto de datos generado incluye un total de 70 empresas con transacciones en ese país, consistente con los resultados obtenidos en la consulta anterior.



id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longit	timestamp	amount	declined	Name_CIA	Pais
----	----------------	------------	---------	-----	--------	-----------	--------	----------	----------	------

Result 4 ×

Como paso final para verificar que "Non Institute" no aparezca en los resultados de la consulta, utilicé el filtro FILTER ROWS de MySQL Workbench. Escribí el nombre de la empresa en este filtro, y al aplicar el criterio de búsqueda confirmé que no se muestran registros asociados a "Non Institute". Esta verificación asegura que la consulta es correcta y cumple con las condiciones requeridas.

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.

```

107 • SELECT company_name, phone, country, DATE (timestamp) as Dias, amount
108 FROM company
109 JOIN transaction
110 ON company.id=transaction.company_id
111 WHERE amount BETWEEN 100 AND 200
112 AND DATE (timestamp) IN ('2021-04-29', '2021-07-20', '2022-03-13')
113 ORDER BY amount DESC;

```

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content:

	company_name	phone	country	Dias	amount
▶	Interdum Feugiat Sed A...	04 88 40 ...	United Kingdom	2021-07-20	164.86
	Nunc Interdum Incorpo...	05 18 15 ...	Germany	2022-03-13	164.32
	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 ...	United Kingdom	2021-04-29	149.89
	Lorem Eu Incorporated	01 83 66 ...	Canada	2021-07-20	133.39
	Nunc Interdum Incorpo...	05 18 15 ...	Germany	2021-04-29	111.51

✓ 67 12:44:55 SELECT company_name, phone, country, DATE (timestamp) as Dias, amount FROM company JOIN transa... 5 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para resolver esta consigna, primero seleccioné los campos `company_name`, `phone`, y `country` de la tabla `company`. Dado que también necesitaba datos de la tabla `transaction`, implementé un `JOIN` para relacionar ambas tablas, vinculando `company.id` (clave primaria en `company`) con `transaction.company_id` (clave foránea en `transaction`). Esto me permite acceder simultáneamente a los datos de ambas tablas en la consulta, y por ello, en la declaración `SELECT` también añadí los campos `timestamp` y `amount`.

Dado que el ejercicio requiere identificar transacciones en días específicos, apliqué la función `DATE` sobre el campo `timestamp` para extraer únicamente la fecha (sin la hora) y la renombré como “*Dias*” mediante `AS` para mayor claridad en el resultado.

Después, incluí un filtro `WHERE` con dos condiciones: la primera especifica que el campo `amount` debe estar entre 100 y 200 euros (`BETWEEN 100 AND 200`), y la segunda establece que las fechas (`DATE(timestamp)`) deben coincidir con los días indicados en el ejercicio (`IN ('2021-04-29', '2021-07-20', '2022-03-13')`). Para cumplir completamente con la consigna, añadí la cláusula `ORDER BY amount DESC` para ordenar los resultados de mayor a menor, de modo que las transacciones más altas aparezcan al inicio.

El resultado final muestra cinco transacciones que ocurrieron en los días especificados y que cumplen con los criterios de rango de monto y orden descendente por 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 donde especifiques si tienen más de 4 o menos transacciones.

```

151 • SELECT company_id, count(*) as Total_Transacciones,
152 CASE WHEN count(*) > 4 THEN "Tiene mas de 4 transacciones"
153 ELSE "Tiene 4 o menos transacciones"END AS Especificación_RRHH
154 FROM transaction
155 GROUP BY 1;

```

Result Grid			
Filter Rows:		Export:	Wrap Cell Content:
company_id	Total_Transacciones	Especificación_RRHH	
b-2222	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2226	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2230	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2234	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2238	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2242	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2246	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2250	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2254	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2258	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2262	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2266	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2270	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2274	2	Tiene 4 o menos transacciones	
b-2278	56	Tiene mas de 4 transacciones	

44 11:51:19 SELECT company_id, count(*) as Total_Transacciones, CASE WHEN count(*) > 4 THEN "Tiene mas de 4 ..." 100 row(s) returned

EXPLICACION DEL CODIGO:

Para comenzar a abordar la primera parte del ejercicio, seleccioné el campo `company_id` de la tabla `transaction` con el objetivo de identificar todas las empresas que realizan transacciones en la plataforma online. A continuación, apliqué la función de agregación `COUNT(*)` para contabilizar todas las transacciones asociadas a cada empresa. A este campo lo renombré "`Total_Transacciones`" para que sea mas intuitivo a la hora de analizar los resultados.

Para unificar este recuento y obtener un total por empresa, utilicé la cláusula **GROUP BY** *company_id*. Esto permitió visualizar la cantidad de transacciones realizadas por cada una de las empresas.

El resultado de esta consulta arrojó que 100 empresas están activamente realizando transacciones en la plataforma, y se puede identificar cuántas transacciones realizó cada una de ellas.

Dado que el departamento de recursos humanos solicitó un listado que especifique si las empresas tienen más de 4 o menos de 4 transacciones, implementé la instrucción **CASE**, que permite evaluar condiciones de manera secuencial y devolver un valor basado en la primera condición que se cumple.

Definí las siguientes condiciones en la declaración **CASE**:

1. **WHEN COUNT(*) > 4 THEN "Tiene más de 4 transacciones"**=> Si el recuento de transacciones de una empresa supera 4, se devuelve la leyenda "Tiene más de 4 transacciones".
2. **ELSE "Tiene 4 o menos transacciones"**=> Si ninguna de las condiciones anteriores se cumple, se devuelve la leyenda "Tiene menos de 4 transacciones".

Al finalizar la estructura de la función **CASE**, incluí la palabra **END** para cerrar la declaración y renombré el resultado como "*Especificación_RRHH*" utilizando la cláusula **AS**, lo que facilita la interpretación de los datos.