

Tasca S2.01. Nocions bàsiques SQL

Nivell 1

- Exercici 1

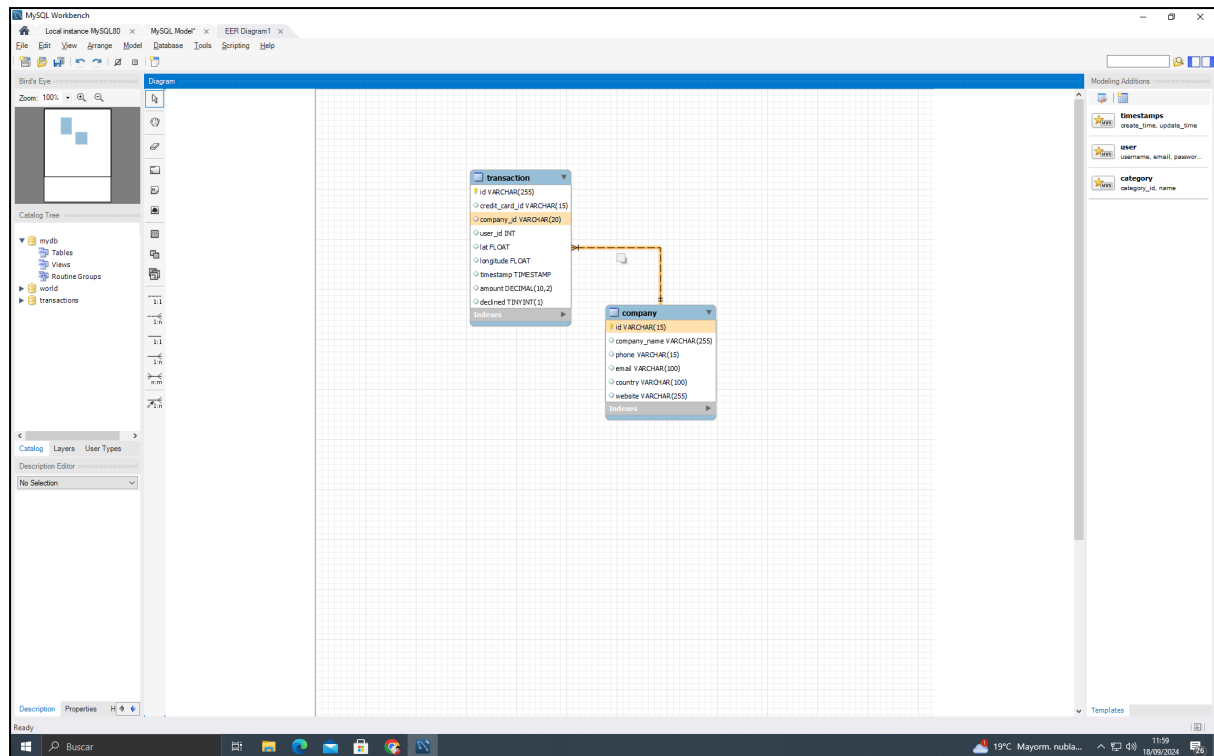
A partir dels documents adjunts (estructura_dades i dades_introduir), importa les dues taules. Mostra les característiques principals de l'esquema creat i explica les diferents taules i variables que existeixen. Assegura't d'incloure un diagrama que il·lustri la relació entre les diferents taules i variables.

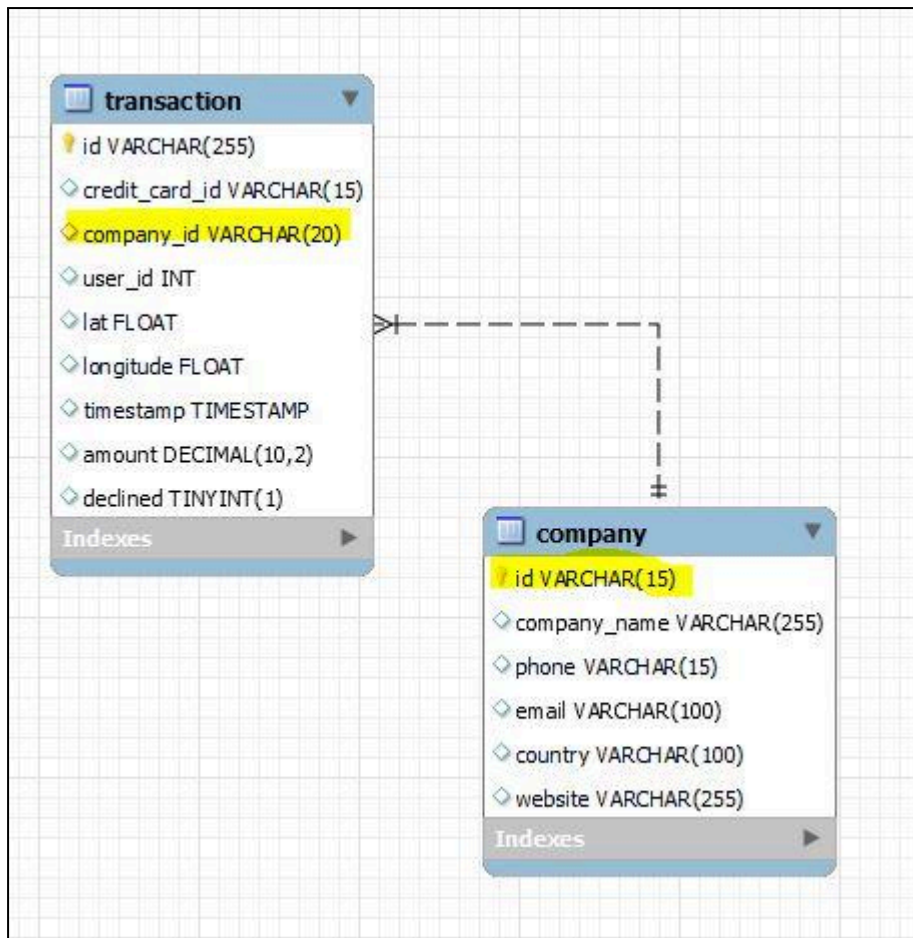
El esquema **transactions** es una base de datos relacional que consta, de momento, de dos tablas:

1. **company**: listado de empresas clientes, que incluye los siguientes campos:
 - a. **id**: clave primaria de la tabla, identificador único de cada registro de la tabla, formato alfanumérico de longitud variable y 15 caracteres máximo;
 - b. **company_name**: varchar de 255 caracteres máximo que contiene el nombre de la empresa;
 - c. **phone**: varchar de 15 caracteres máximo que contiene el teléfono de contacto de la empresa;
 - d. **email**: varchar de 100 caracteres máximo que contiene el correo electrónico de contacto de la empresa;
 - e. **country**: varchar de 100 caracteres máximo que contiene el país donde se ubica la empresa;
 - f. **website**: varchar de 255 caracteres máximo que contiene la URL de la empresa
(Todos los campos que no son clave primaria aceptan valores nulos.)
2. **transaction**: listado de transacciones:
 - a. **id**: clave primaria de la tabla, identificador único de cada registro de la tabla (transacción), formato alfanumérico de longitud variable y 255 caracteres máximo;
 - b. **credit_card_id**: varchar de 255 caracteres máximo que contiene el identificador de la tarjeta de crédito (que hace referencia al campo **id** de una tabla **credit_card** que aún no tenemos en el esquema) con que se realiza la transacción;
 - c. **company_id**: clave foránea de la tabla **Company** con el código que identifica la empresa que realiza la transacción, varchar de 20 caracteres máximo;
 - d. **user_id**: número entero que contiene el identificador del usuario (que hace referencia al campo **id** de la tabla **user** que aún no tenemos en el esquema) que realiza la transacción;
 - e. **lat**: número decimal que indica la latitud de la posición (no sé si de quien realiza la compra, del producto...);
 - f. **longitud**: número decimal que indica la longitud de la posición;
 - g. **timestamp**: fecha y hora de la transacción;

- h. **amount**: número decimal de 10 enteros y 2 decimales con el valor de la transacción;
- i. **declined**: valor booleano que indica si la transacción ha sido correcta o no;
(Todos los campos que no son clave primaria aceptan valores nulos.)

Vemos en el siguiente diagrama que existe una clave foránea, **company_id**, en la tabla **transaction**, que hace referencia a la clave primaria **id** de la tabla principal **company**. La relación que se establece es de 1 a n entre **company** y **transaction**.

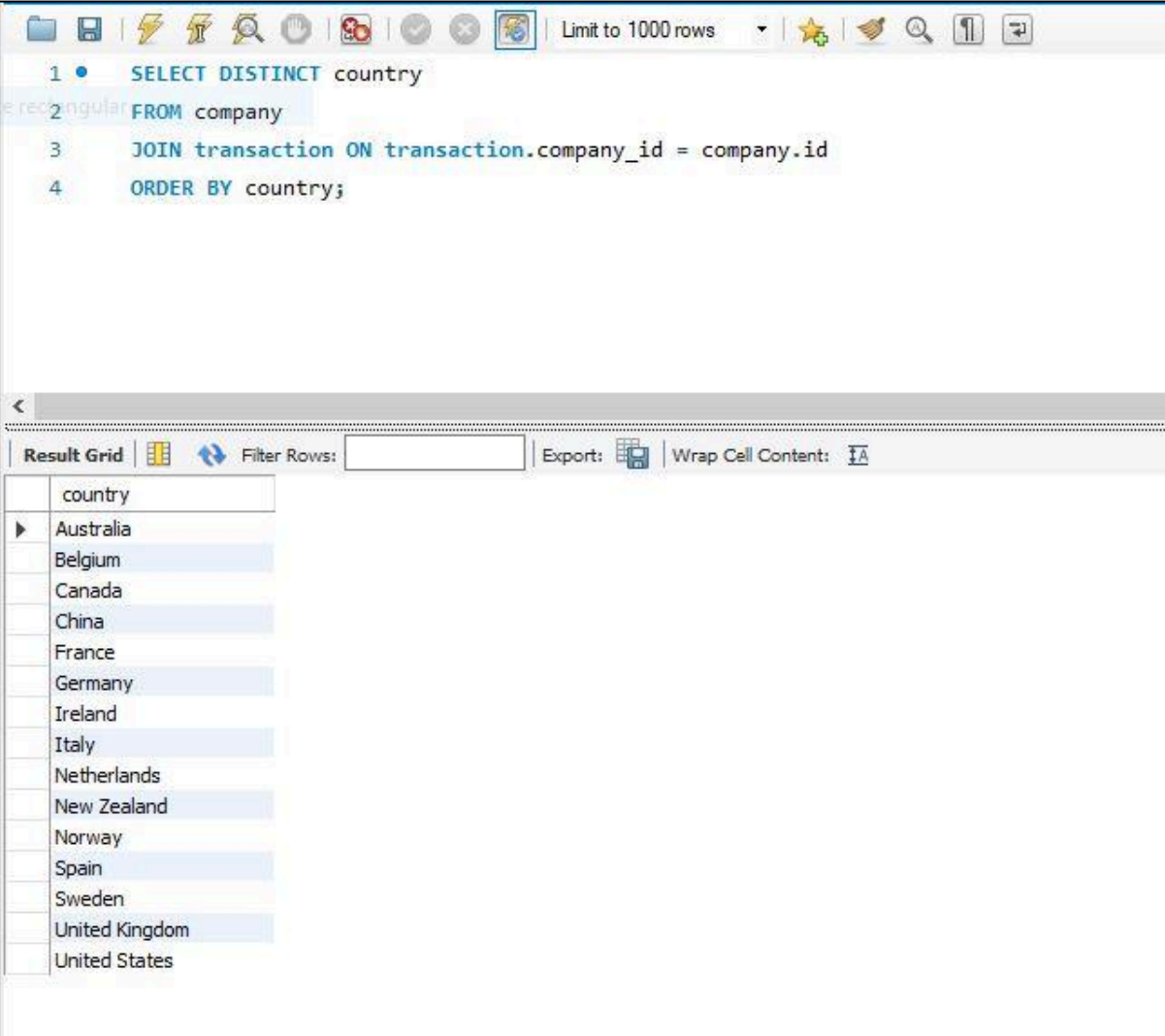




- Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

- o Llistat dels països que estan fent compres.



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

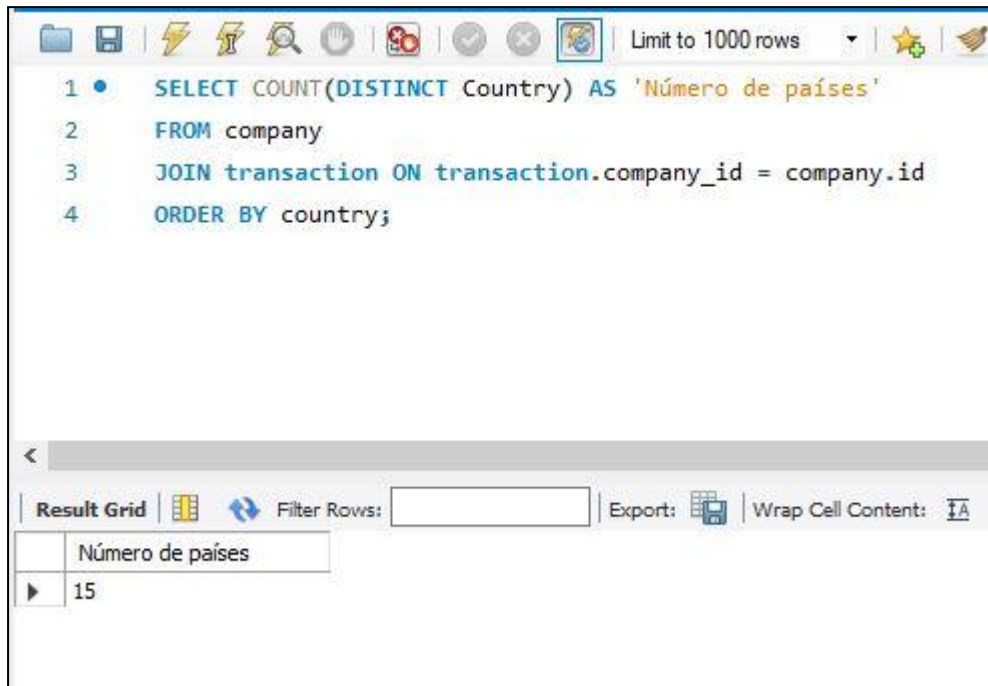
```
1 • SELECT DISTINCT country
2 FROM company
3 JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id
4 ORDER BY country;
```

Below the query editor, the results are displayed in a table with the following countries listed:

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

El objetivo de esta JOIN es recuperar los países de las empresas que tienen compras en la tabla **transaction**.

- Des de quants països es realitzen les compres.



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

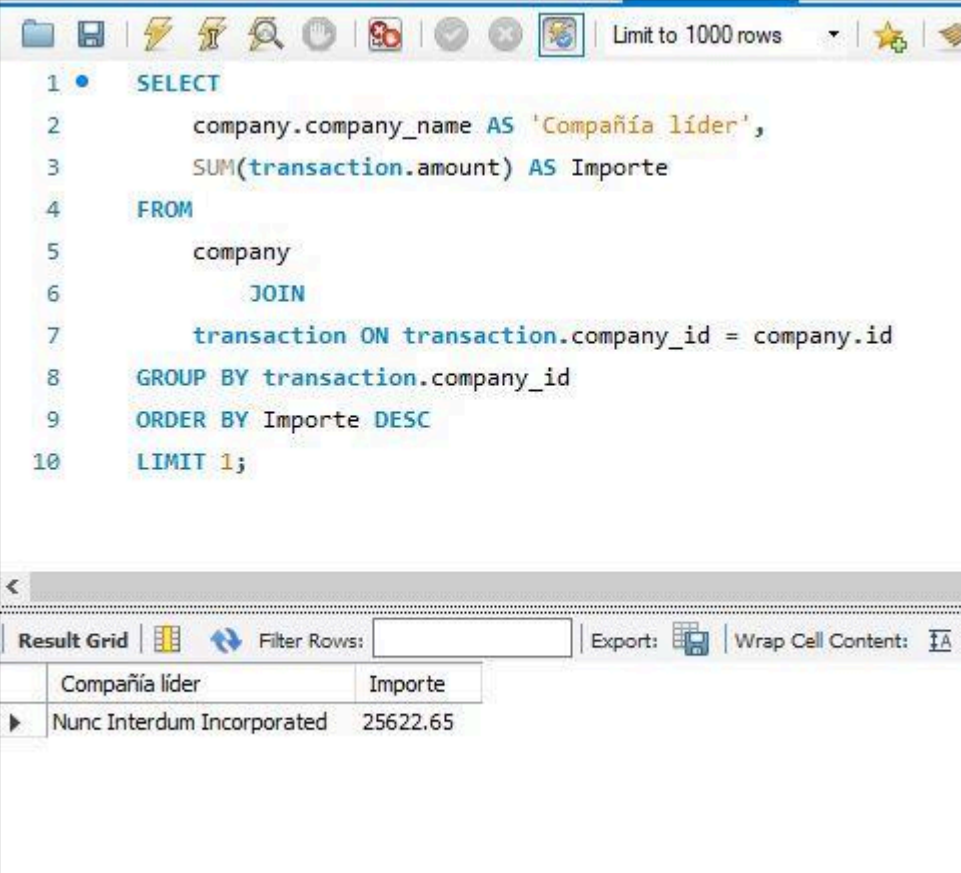
```
1 SELECT COUNT(DISTINCT Country) AS 'Número de païses'
2 FROM company
3 JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id
4 ORDER BY country;
```

Below the query, the result grid is displayed with the following data:

	Número de païses
▶	15

Modificamos la query anterior para hacer un recuento del número de países diferentes de las empresas que tienen registros en la tabla **transaction**.

- Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.



The screenshot shows a SQL query editor with a toolbar at the top containing icons for file operations, search, and execution. The query text is as follows:

```
1 • SELECT
2     company.company_name AS 'Compañía líder',
3     SUM(transaction.amount) AS Importe
4 FROM
5     company
6     JOIN
7     transaction ON transaction.company_id = company.id
8 GROUP BY transaction.company_id
9 ORDER BY Importe DESC
10 LIMIT 1;
```

Below the query editor is a 'Result Grid' section with a 'Filter Rows' input field and 'Export' and 'Wrap Cell Content' buttons. The result grid displays the following data:

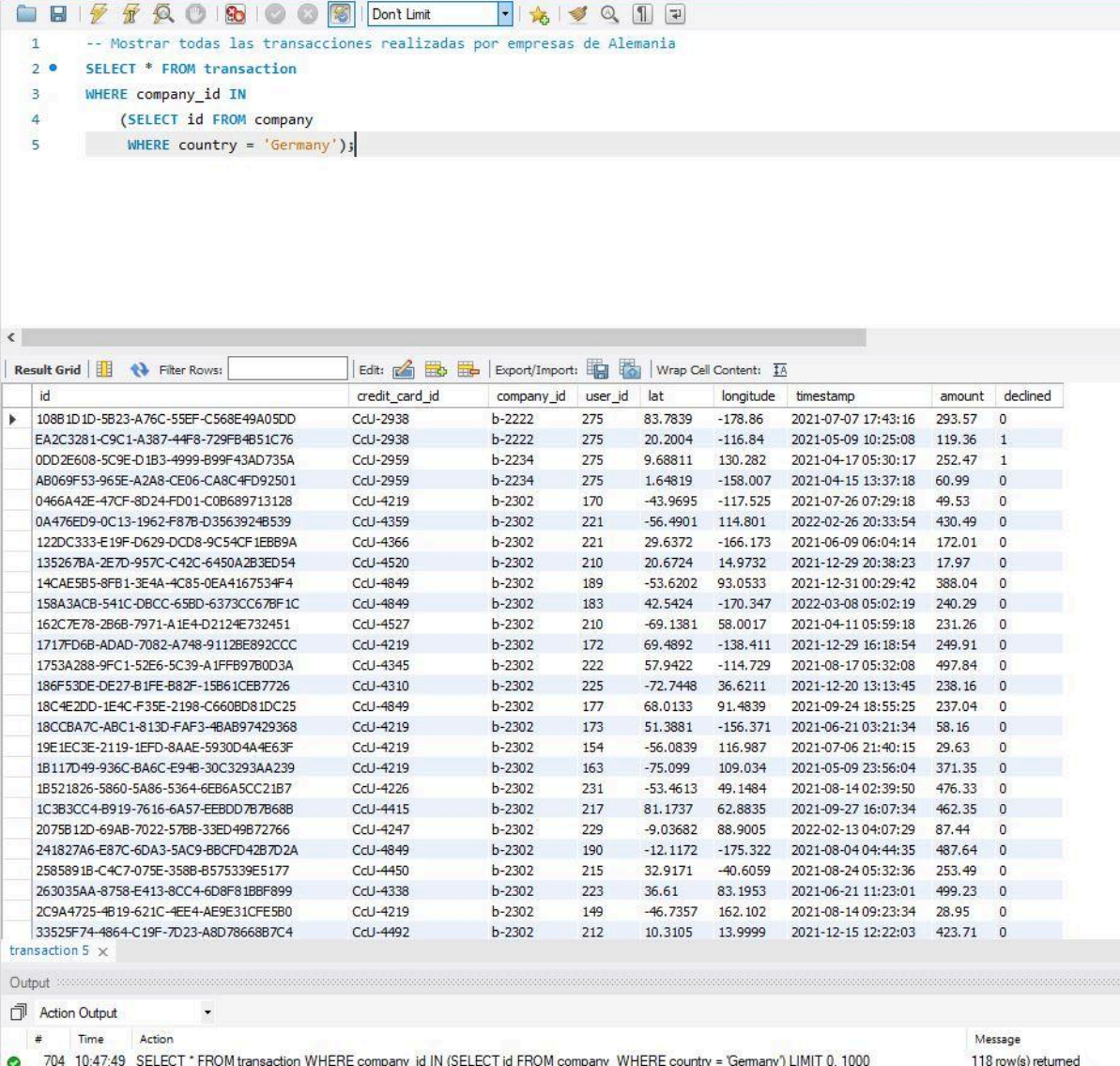
Compañía líder	Importe
Nunc Interdum Incorporated	25622.65

Mediante la función de agregación **SUM** sumamos los importes de las transacciones realizadas por cada empresa, las listamos por cantidad descendente y seleccionamos el primer registro, con lo que nos quedamos con la empresa que ha pagado el mayor importe total.

- Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

- Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.



```

1  -- Mostrar todas las transacciones realizadas por empresas de Alemania
2  • SELECT * FROM transaction
3  WHERE company_id IN
4    (SELECT id FROM company
5     WHERE country = 'Germany');

```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD	CdU-2938	b-2222	275	83.7839	-178.86	2021-07-07 17:43:16	293.57	0
EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729FB4B51C76	CdU-2938	b-2222	275	20.2004	-116.84	2021-05-09 10:25:08	119.36	1
ODD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A	CdU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1
AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92501	CdU-2959	b-2234	275	1.64819	-158.007	2021-04-15 13:37:18	60.99	0
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CdU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:29:18	49.53	0
0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CdU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0
122DC333-E19F-D629-DCD8-9C54CF1EBB9A	CdU-4366	b-2302	221	29.6372	-166.173	2021-06-09 06:04:14	172.01	0
135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A2B3ED54	CdU-4520	b-2302	210	20.6724	14.9732	2021-12-29 20:38:23	17.97	0
14CAE5B5-8FB1-3E4A-4C85-0EA4167534F4	CdU-4849	b-2302	189	-53.6202	93.0533	2021-12-31 00:29:42	388.04	0
158A3ACB-541C-DBCC-65BD-6373CC67BF1C	CdU-4849	b-2302	183	42.5424	-170.347	2022-03-08 05:02:19	240.29	0
162C7E78-2B6B-7971-A1E4-D2124E732451	CdU-4527	b-2302	210	-69.1381	58.0017	2021-04-11 05:59:18	231.26	0
1717FD6B-ADAD-7082-A748-9112BE892CCC	CdU-4219	b-2302	172	69.4892	-138.411	2021-12-29 16:18:54	249.91	0
1753A288-9FC1-52E6-5C39-A1FFB97B0D3A	CdU-4345	b-2302	222	57.9422	-114.729	2021-08-17 05:32:08	497.84	0
186F53DE-DE27-B1FE-B82F-15B61CEB7726	CdU-4310	b-2302	225	-72.7448	36.6211	2021-12-20 13:13:45	238.16	0
18C4E2DD-1E4C-F35E-2198-C660BD81DC25	CdU-4849	b-2302	177	68.0133	91.4839	2021-09-24 18:55:25	237.04	0
18CCBA7C-ABC1-813D-FAF3-4B8B97429368	CdU-4219	b-2302	173	51.3881	-156.371	2021-06-21 03:21:34	58.16	0
19E1EC3E-2119-1EFD-8AAE-5930D4A4E63F	CdU-4219	b-2302	154	-56.0839	116.987	2021-07-06 21:40:15	29.63	0
1B117D49-936C-BA6C-E94B-30C3293AA239	CdU-4219	b-2302	163	-75.099	109.034	2021-05-09 23:56:04	371.35	0
1B521826-5860-5A86-5364-6EB6A5CC21B7	CdU-4226	b-2302	231	-53.4613	49.1484	2021-08-14 02:39:50	476.33	0
1C3B3CC4-B919-7616-6A57-EEBDD7B7B68B	CdU-4415	b-2302	217	81.1737	62.8835	2021-09-27 16:07:34	462.35	0
2075B12D-69AB-7022-57BB-33ED49B72766	CdU-4247	b-2302	229	-9.03682	88.9005	2022-02-13 04:07:29	87.44	0
241827A6-E87C-6DA3-5AC9-BB8CFD42B7D2A	CdU-4849	b-2302	190	-12.1172	-175.322	2021-08-04 04:44:35	487.64	0
2585891B-C4C7-075E-358B-B575339E5177	CdU-4450	b-2302	215	32.9171	-40.6059	2021-08-24 05:32:36	253.49	0
263035AA-8758-E413-8CC4-6D8F81BBF899	CdU-4338	b-2302	223	36.61	83.1953	2021-06-21 11:23:01	499.23	0
2C9A4725-4B19-621C-4EE4-AE9E31CFE5B0	CdU-4219	b-2302	149	-46.7357	162.102	2021-08-14 09:23:34	28.95	0
33525F74-4864-C19F-7D23-A8D78668B7C4	CdU-4492	b-2302	212	10.3105	13.9999	2021-12-15 12:22:03	423.71	0

transaction 5 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
704	10:47:49	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country = 'Germany') LIMIT 0, 1000	118 row(s) returned

En la subquery obtenemos los **company_id** de las empresas radicadas en “Germany”, que pasamos a la query principal para filtrar las transacciones realizadas por estas empresas.

- Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.

```

44  -- Obtener el listado de empresas que han realizado transacciones por una cantidad superior a la media de todas las transacciones
45
46  SELECT company_name FROM company
47  WHERE id IN
48    (SELECT company_id FROM transaction
49     WHERE amount >
50      (SELECT AVG(amount)
51       FROM transaction))
52  ORDER BY company_name;

```

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

company_name
Aliquam PC
Aliquet Diam Limited
Aliquet Sem Limited
Amet Institute
Amet Luctus Vulputate Foundation
Ante Iaculis Nec Foundation
Arcu LLP
At Pede Corp.
Auctor Mauris Corp.
Augue Foundation
Dictum Eu Corp.
Dis Parturient Institute
Donec Fringilla PC
Donec Ltd
Egestas Nunc Sed Limited
Eget Ipsum Ltd
Eget Tincidunt Dui Institute
Elit Etiam Laoreet Associates
Enim Condimentum Ltd
Erat LLP
Et Magnis Ltd
Fringilla LLC
Fringilla Porttitor Incorporated
Fusce Corp.
Gravida Sagittis LLP
Integer Mollis Corp.

company 7 x

Output

#	Time	Action	Message
723	11:16:18	SELECT company_name FROM company WHERE company_id IN (SELECT company_id FROM transaction WHERE amount > (SELECT AV...	Error Code: 1064. You have an error
724	11:16:31	SELECT company_name FROM company WHERE company_id IN (SELECT company_id FROM transaction WHERE amount > (SELECT AV...	Error Code: 1054. Unknown column
725	11:16:41	SELECT company_name FROM company WHERE id IN (SELECT company_id FROM transaction WHERE amount > (SELECT AVG(amount) ...	70 row(s) returned
726	11:16:56	SELECT company_name FROM company WHERE id IN (SELECT company_id FROM transaction WHERE amount > (SELECT AVG(amount) ...	70 row(s) returned
727	11:17:41	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country = 'Germany')	118 row(s) returned
728	11:17:48	SELECT company_name FROM company WHERE id IN (SELECT company_id FROM transaction WHERE amount > (SELECT AVG(amount) ...	70 row(s) returned

En la subquery anidada más profunda calculamos el valor medio de las transacciones; devolvemos este valor a la subquery inmediatamente superior, por el que filtramos los **company_id** de las transacciones con un valor superior a la media **AVG(amount)**; mandamos los **company_id** obtenidos a la query principal para recuperar los nombres de las empresas que han realizado algún pedido superior a la media.

- Eliminaran del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.

```

56 • SELECT company_name FROM company
57 WHERE id NOT IN
58     (SELECT DISTINCT company_id FROM transaction);

```

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

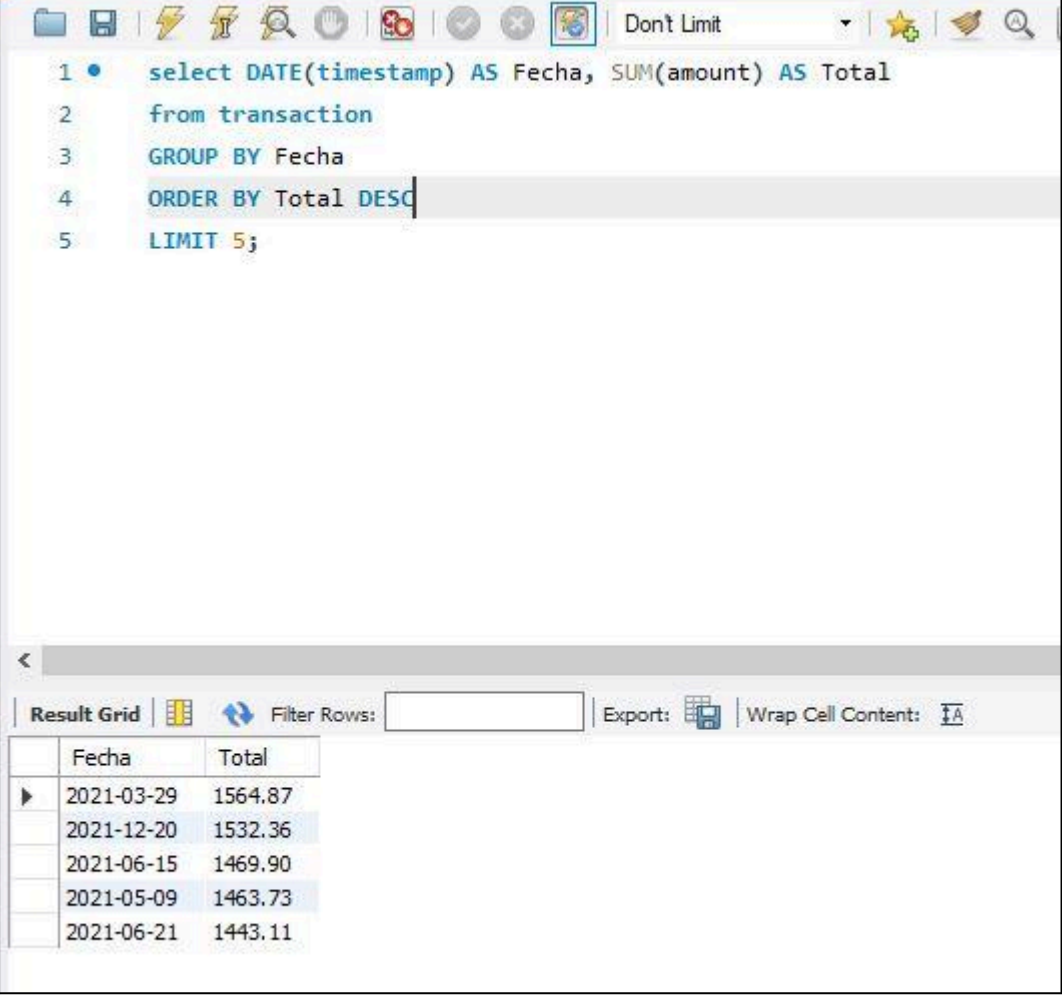
company_name

En la subquery identificamos los diferentes códigos de las empresas que han realizado transacciones, y en la query principal pedimos los nombres de las empresas cuyo **id** NO aparece en la subquery. El resultado indica que todas las empresas en la tabla **company** han realizado al menos una transacción. Podemos comprobar que el número de registros que nos da la subconsulta es igual al número de registros de la tabla **company**, con lo que deducimos que no hay ninguna empresa sin transacciones.

Nivell 2

Exercici 1

Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes. Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

```
1 • select DATE(timestamp) AS Fecha, SUM(amount) AS Total
2   from transaction
3  GROUP BY Fecha
4  ORDER BY Total DESC
5  LIMIT 5;
```

Below the query editor, the 'Result Grid' is displayed, showing the top 5 days by total sales:

	Fecha	Total
▶	2021-03-29	1564.87
	2021-12-20	1532.36
	2021-06-15	1469.90
	2021-05-09	1463.73
	2021-06-21	1443.11

Primero transformamos la columna **timestamp** para descartar la hora y que nos devuelva solo la fecha; de esta forma, usar la función de agregación SUM a partir de la fecha. Sumamos las cantidades de las transacciones por fecha, ordenamos de mayor a menor y limitamos el número de registros a cinco.

Exercici 2

Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.

```
1 • SELECT
2     c.country País, ROUND(AVG(amount), 2) Total
3 FROM
4     transaction t
5     JOIN
6     company c ON c.id = t.company_id
7 GROUP BY País
8 ORDER BY Total DESC;
```

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

	País	Total
▶	United States	309.18
	Ireland	277.31
	United Kingdom	270.73
	Canada	269.65
	Sweden	260.62
	Norway	254.22
	Netherlands	253.02
	Germany	244.20
	Australia	232.05
	Belgium	228.15
	China	227.56
	New Zealand	222.28
	Italy	201.59
	France	179.20
	Spain	53.40

Unimos mediante una JOIN las tablas **transaction** y **company** a partir de la clave foránea **company_id** para recuperar el campo **country** del cliente de cada transacción. Usamos la función de agregación **AVG** para calcular el importe promedio agrupando por país, redondeando el promedio a dos decimales.

Exercici 3

En la teva empresa, es planteja un nou projecte per a llançar algunes campanyes publicitàries per a fer competència a la companyia "Non Institute". Per a això, et demanen la llista de totes les transaccions realitzades per empreses que estan situades en el mateix país que aquesta companyia.

- Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.

The screenshot shows a SQL query editor with a query that joins transactions with company information, filtering for companies in the same country as 'Non Institute'. The query is as follows:

```

1 SELECT
2     t.id, t.credit_card_id, t.company_id, c.company_name, t.user_id,
3     t.lat, t.longitude, t.timestamp, t.amount, t.declined, c.country
4 FROM
5     transaction t
6 JOIN
7     company c ON c.id = t.company_id
8 WHERE
9     c.country = (SELECT c2.country
10                  FROM company c2
11                  WHERE c2.company_name = 'Non Institute')
12 ORDER BY company_name;

```

The results are displayed in a table with 11 columns: id, credit_card_id, company_id, company_name, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, declined, and country. The table contains 26 rows of data, all from the company 'Enim Condimentum Ltd' in the United Kingdom.

Below the table, the 'Output' section shows the execution log with the following messages:

- 766 12:43:46 select c.country País, ROUND(AVG(amount)) Total FROM transaction t JOIN company c ON c.id = t.company_id GROUP BY País ORDER BY... 15 row(s) returned
- 767 12:43:52 select c.country País, ROUND(AVG(amount),2) Total FROM transaction t JOIN company c ON c.id = t.company_id GROUP BY País ORDER BY... 15 row(s) returned
- 768 12:53:19 SELECT * FROM transaction t JOIN company c ON c.id = t.company_id WHERE c.country = (SELECT c2.country FROM country... Error Code: 1146. Table 'transactions.country' doesn't exist
- 769 12:53:39 SELECT * FROM transaction t JOIN company c ON c.id = t.company_id WHERE c.country = (SELECT c2.country FROM compa... 100 row(s) returned
- 770 12:54:17 SELECT * FROM transaction t JOIN company c ON c.id = t.company_id WHERE c.country = (SELECT c2.country FROM compa... 100 row(s) returned
- 771 12:56:24 SELECT t.id, t.credit_card_id, t.company_id, c.company_name, t.user_id, t.lat, t.longitude, t.timestamp, t.amount, t.declined, c.country FRO... 100 row(s) returned

Mediante la JOIN añadimos los datos de la empresa a cada transacción. En la cláusula WHERE filtramos las transacciones correspondientes a empresas cuyo país sea el mismo que Non Institute. Para comprobar que el resultado es correcto, incluimos el campo **country** al final de los registros seleccionados. Recuperamos todas las transacciones de estas empresas. Ordenamos las empresas por orden alfabético para tener una perspectiva de cuántas transacciones ha realizado cada empresa.

- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

The screenshot shows a SQL query editor with a query that filters transactions based on a company's location. The query is as follows:

```

1 SELECT *
2 FROM transaction
3 WHERE
4     company_id IN (SELECT id
5                     FROM company
6                     WHERE country = (SELECT country
7                                     FROM company
8                                     WHERE
9                                         company_name = 'Non Institute'))
10 )

```

The results are displayed in a table with the following columns: id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, and declined. The table contains 40 rows of transaction data.

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7974	2022-03-05 20:41:20	60.07	1
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0
BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1
1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0
152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0
1B636B58-AZE8-7C69-D9C9-C54535ADF03B	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0
20418DE5-B804-BE9B-8D7A-A95C1BFD8F5C	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0
239B8576-6CDE-137A-C2F6-3180A188A2D3	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08-26 06:04:05	43.90	0
267C4A86-7BA7-1C5E-0718-2824983C87DD	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.915	2021-10-01 21:08:53	122.63	0
3142C93E-B3B7-49E4-EE2D-29CA834B198D	CcU-2994	b-2326	126	-67.8476	-119.978	2021-04-06 17:24:44	91.59	0
3578688E-7B1D-B887-3BC7-20B8673AA31E	CcU-2994	b-2326	126	87.0665	-22.7339	2021-07-26 22:59:24	303.60	0
360C7814-F7AF-B43A-0946-AB38D2683C86	CcU-2994	b-2326	116	-7.93005	-79.0733	2021-08-21 10:19:58	494.82	0
391E1CFD-D653-E45B-A729-F2EB93247B58	CcU-2994	b-2326	118	60.5512	103.904	2021-10-09 00:50:38	271.27	0
3C4D7C2A-A402-B941-625A-D64CA53526E8	CcU-2994	b-2326	117	23.1627	-10.381	2021-04-25 19:11:52	441.27	0
3ED634C2-01CA-D6E9-2D8D-24B53A7912F7	CcU-4219	b-2326	137	69.0549	96.5033	2021-03-29 11:38:38	478.54	0
3FEC4131-9BED-2EA6-1776-82674C80DDBB	CcU-2994	b-2326	126	-7.28469	179.063	2021-07-25 04:59:17	393.42	0
41C13F08-471E-D475-3E14-760DF3F79842	CcU-4219	b-2326	138	-51.7289	55.3294	2022-01-16 16:48:55	45.63	0
41EC591D-808E-D85C-F05F-088C3DE7A618	CcU-2994	b-2326	126	5.38535	-78.3917	2022-01-06 07:47:39	335.54	0
4217E857-1D51-5D25-B645-EC24D23C8759	CcU-2994	b-2326	129	65.4733	-20.2735	2021-04-23 13:07:58	193.33	0
45CA3E45-6B42-CAC4-7683-EBB69D523B3E	CcU-4219	b-2326	140	85.7055	36.1497	2021-04-29 06:17:02	149.89	0
49CD105D-E569-3733-C8C8-3908ED7E1838	CcU-3393	b-2326	108	-47.8783	168.275	2021-12-24 23:43:59	411.81	0
4ABE3D77-BF86-12D3-E1C5-22663D37C199	CcU-3120	b-2326	273	-63.6087	69.6023	2021-11-13 04:18:28	38.02	1
4B74B94B-D123-7C7E-A9CE-7DA26F911F55	CcU-2994	b-2326	128	25.6024	53.4543	2022-02-12 14:27:28	304.43	0
4D8E4891-1711-7D30-E4CB-645A8DF59A43	CcU-2994	b-2326	120	5.71915	-155.369	2021-12-26 01:49:19	365.83	0

The bottom section of the screenshot shows the 'Output' tab with a log of SQL actions and their results. The log indicates that the query was executed successfully, returning 100 rows for each of the 7 actions listed.

#	Time	Action	Message
771	12:56:24	SELECT t.id, t.credit_card_id, t.company_id, c.company_name, t.user_id, t.lat, t.longitude, t.timestamp, t.amount, t.declined, c.country FROM...	100 row(s) returned
772	13:10:47	SELECT t.id, t.credit_card_id, t.company_id, c.company_name, t.user_id, t.lat, t.longitude, t.timestamp, t.amount, t.declined, c.country FR...	100 row(s) returned
773	13:17:35	* FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country = (SELECT country FROM...	Error Code: 1064. You have an e
774	13:18:26	* FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country ...	100 row(s) returned
775	13:19:23	SELECT t.id, t.credit_card_id, t.company_id, c.company_name, t.user_id, t.lat, t.longitude, t.timestamp, t.amount, t.declined, c.country FR...	100 row(s) returned
776	13:20:43	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country = (SELECT country FROM c...	100 row(s) returned

En esta subquery anidada buscamos en la subquery inferior el **country** donde tiene la sede nuestra competidora “Non Institute”; pasamos este valor a la subquery inmediatamente superior como filtro para seleccionar la **id** de las empresas que están en el mismo país que “Non Institute”. La query principal tomará estas **id** para listar las transacciones de estas empresas, que son las que nos interesan. Comprobamos ambas consultas y comprobamos que obtenemos los mismos registros.

Nivell 3

Exercici 1

Presenta el nom, telèfon, país, data i amount, d'aquelles empreses que van realitzar transaccions amb un valor comprès entre 100 i 200 euros i en alguna d'aquestes dates: 29 d'abril del 2021, 20 de juliol del 2021 i 13 de març del 2022. Ordena els resultats de major a menor quantitat.

```

1  /* Ejercicio 1: Presentar nombre, teléfono, país, fecha e importe de aquellas empresas
2  que realizaron transacciones de un valor comprendido entre 100 y 200 euros en las siguientes
3  fechas: 29/04/2021, 20/07/2021 y 13/03/2022, presentadas de mayor a menor cantidad. */
4
5  SELECT c.company_name Empresa, c.phone Teléfono, c.country País, DATE(t.timestamp) Fecha, t.amount Importe
6  FROM company c
7  JOIN transaction t
8  ON c.id = t.company_id
9  WHERE t.amount BETWEEN 100 AND 200
10 AND DATE(t.timestamp) IN ('2021-04-29', '2021-07-20', '2022-03-13')
11 ORDER BY Importe DESC;

```

Result Grid

Empresa	Teléfono	País	Fecha	Importe
Interdum Feugiat Sed Associates	04 88 40 32 52	United Kingdom	2021-07-20	164.86
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2022-03-13	164.32
Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	United Kingdom	2021-04-29	149.89
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	Canada	2021-07-20	133.39
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2021-04-29	111.51

A la hora de aplicar los filtros en la cláusula WHERE tenemos que asegurarnos que filtramos por fecha, descartando con la función DATE la fracción horaria del campo **timestamp**. Usamos el operador AND para aplicar las dos condiciones, de fecha y cantidad, a los registros de la transacción; mediante la JOIN recuperamos los datos solicitados de la empresa.

Exercici 2

Necessitem optimitzar l'assignació dels recursos i dependrà de la capacitat operativa que es requereixi, per la qual cosa et demanen la informació sobre la quantitat de transaccions que realitzen les empreses, però el departament de recursos humans és exigent i vol un llistat de les empreses on especifiquis si tenen més de 4 transaccions o menys.

TascaS201*Query 1SQL File 8*Limit to 10000 rows

```
1 SELECT
2   c.company_name Empresa,
3   -- COUNT(t.id) Transacciones,
4   CASE
5     WHEN COUNT(t.id) > 4 THEN 'Más de cuatro transacciones'
6     ELSE 'Menos de cuatro transacciones'
7   END AS NumTrans
8 FROM
9   transaction t
10 JOIN
11   company c ON c.id = t.company_id
12 GROUP BY Empresa
13 ORDER BY COUNT(t.id) DESC;
```

Result Grid

Filter Rows: SearchExport:

Empresa	NumTrans
► Nunc Interdum Incorporated	Más de cuatro transacciones
► Ut Semper Foundation	Más de cuatro transacciones
► Enim Condimentum Ltd	Más de cuatro transacciones
► Arcu LLP	Más de cuatro transacciones
► Lorem Eu Incorporated	Más de cuatro transacciones
► Malesuada PC	Más de cuatro transacciones
► Non Institute	Más de cuatro transacciones
► Amet Nulla Donec Corporation	Menos de cuatro transacciones
► Nasoetur Ridiculus Mus Inc.	Menos de cuatro transacciones
► Vestibulum Lorem PC	Menos de cuatro transacciones
► Gravida Sagittis LLP	Menos de cuatro transacciones
► Mus Aenean Eget Foundation	Menos de cuatro transacciones
► Dis Parturient Institute	Menos de cuatro transacciones
► Sed LLC	Menos de cuatro transacciones
► Sed Nunc Ltd	Menos de cuatro transacciones
► Pretium Neque Corp.	Menos de cuatro transacciones
► Fringilla LLC	Menos de cuatro transacciones
► Quisque Libero LLC	Menos de cuatro transacciones
► Auctor Mauris Vel LLP	Menos de cuatro transacciones
► Elit Etiam Laoreet Associates	Menos de cuatro transacciones
► Donec Ltd	Menos de cuatro transacciones
► Augue Foundation	Menos de cuatro transacciones
► Non Magna LLC	Menos de cuatro transacciones
► A Institute	Menos de cuatro transacciones
► Quam A Felis Industries	Menos de cuatro transacciones
► Integer Mollis Corp.	Menos de cuatro transacciones
► Ante Incidunt Nec Foundation	Menos de cuatro transacciones

Result 2

Read Only

Action Output

	Time	Action	Response	Duration / Fetch Time
✓ 700	17:18:03	SELECT c.company_name Empresa, COUNT(t.id) 'n.' transacciones' FROM transaction t JOI...	100 row(s) returned	0.0015 sec / 0.00002...
✓ 701	17:18:27	SELECT c.company_name Empresa, COUNT(t.id) as 'n.' transacciones' FROM transaction t...	100 row(s) returned	0.0013 sec / 0.00002...
✓ 702	17:18:44	SELECT c.company_name Empresa, COUNT(t.id) as "n." transacciones" FROM transaction t...	100 row(s) returned	0.0014 sec / 0.00002...
✓ 703	17:19:14	SELECT c.company_name Empresa, COUNT(t.id) as Transacciones FROM transaction t JOI...	100 row(s) returned	0.0013 sec / 0.00002...
✓ 704	17:20:13	SELECT c.company_name Empresa, COUNT(t.id) Transacciones FROM transaction t JOIN...	100 row(s) returned	0.0014 sec / 0.00002...
✗ 705	17:29:31	SELECT c.company_name Empresa, COUNT(t.id) Transacciones CASE WHEN Transacciones...	Error Code: 1064. You have an error in your SQL synta...	0.00029 sec
✗ 706	17:30:45	SELECT c.company_name Empresa, COUNT(t.id) Transacciones CASE WHEN Transacciones...	Error Code: 1064. You have an error in your SQL synta...	0.00020 sec
✗ 707	17:31:32	SELECT c.company_name Empresa, COUNT(t.id) Transacciones, CASE WHEN Transacciones...	Error Code: 1054. Unknown column 'Transacciones' i...	0.00035 sec
✗ 708	17:31:34	SELECT c.company_name Empresa, COUNT(t.id) Transacciones, CASE WHEN Transacciones...	Error Code: 1054. Unknown column 'Transacciones' i...	0.00048 sec
✓ 709	17:31:51	SELECT c.company_name Empresa, COUNT(t.id) Transacciones, CASE WHEN COUNT(t.id) >...	100 row(s) returned	0.0018 sec / 0.00002...
✗ 710	17:32:09	SELECT c.company_name Empresa, -- COUNT(t.id) Transacciones, CASE WHEN COUNT(t.id)...	Error Code: 1054. Unknown column 'Transacciones' i...	0.00032 sec
✓ 711	17:32:33	SELECT c.company_name Empresa, -- COUNT(t.id) Transacciones, CASE WHEN COUNT(t.id)...	100 row(s) returned	0.0015 sec / 0.00002...

Usamos la cláusula CASE para discriminar las empresas que tienen más de cuatro transacciones en la tabla. Podríamos añadir también la cantidad de transacciones mediante la función de agregación **COUNT(id)**, que nos daría la cantidad de registros por empresa, en caso de que quisiéramos obtener mayor detalle.