

Sprint 2: BBDD relacionals i introducció a SQL

Tasca S2.01. Nocions bàsiques SQL



Autor

Fede Labate



P2P correcció

Natalya Martin



Descripció

Repasar les nocions bàsiques per a l'ús de base de dades relacionals. En aquest sprint, iniciaràs la teva experiència pràctica amb una base de dades que conté informació d'una empresa dedicada a la venda de productes en línia. En aquesta activitat, t'enfocaràs en dades relacionades amb les transaccions efectuades i la informació corporativa de les empreses que van participar.



Objectius

- Construir una base de dades relacional senzilla amb MySQL.
- Realitzar consultes únicament amb JOIN..
- Crear subconsultes SQL per a mostrar informació sense l'ús de JOIN.



Durada

2 dies.

















Lliurament

Emmagatzema en un repositori del teu GitHub una carpeta que contingui:

- **L'arxiu .sql** que contingui tots els scripts.
- Un **PDF** que contingui una captura de pantalla del workbench on es pugui observar el script de la consulta que vas fer i el resultat obtingut per a cada exercici.

En el lliurament, col·loca el link al repositori.

Tasca S2.01. Nocions bàsiques SQL.....	1
 Autor.....	1
 P2P correcció.....	1
 Descripció.....	1
 Objectius.....	1
 Durada.....	1
 Lliurament.....	1
 Aclariments.....	3
★ Nivell 1.....	4
Exercici 1.....	4
Exercici 2.....	5
Exercici 3.....	7
 He après.....	9
 He recordat.....	9
★★ Nivell 2.....	10
Exercici 1.....	10
Exercici 2.....	11
Exercici 3.....	12
 He après.....	13
 He recordat.....	13
★★★ Nivell 3.....	14
Exercici 1.....	14
Exercici 2.....	15
 He après.....	16
 He recordat.....	17
 Recursos.....	17

● Aclariments

A lo largo de todo el sprint, he diferenciado los conceptos de **transacciones** respecto a **compras/ventas**.

- **Transacción:**

Asumo que una transacción es todo registro comprendido en la tabla **transaction** indistintamente si la misma fue **rechazada**.

- **Compras / ventas:**

Asumo que una transacción se convierte en una **compra** o una **venta** si y sólo si el registro correspondiente al campo **declined** es igual a "0".

Para una mejor comprensión visual a la hora de mostrar los resultados, he optado por colocar un **alias** en la **cabecera** de los **campos**.

Ejemplo:

	Companya	Mitjana més gran de vendes [€]
▶	Eget Ipsum Ltd	482

También he optado por utilizar la función **round()** para redondear un resultado cuando los decimales no aportan un valor fundamental en la visualización de los mismos.

★ 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.

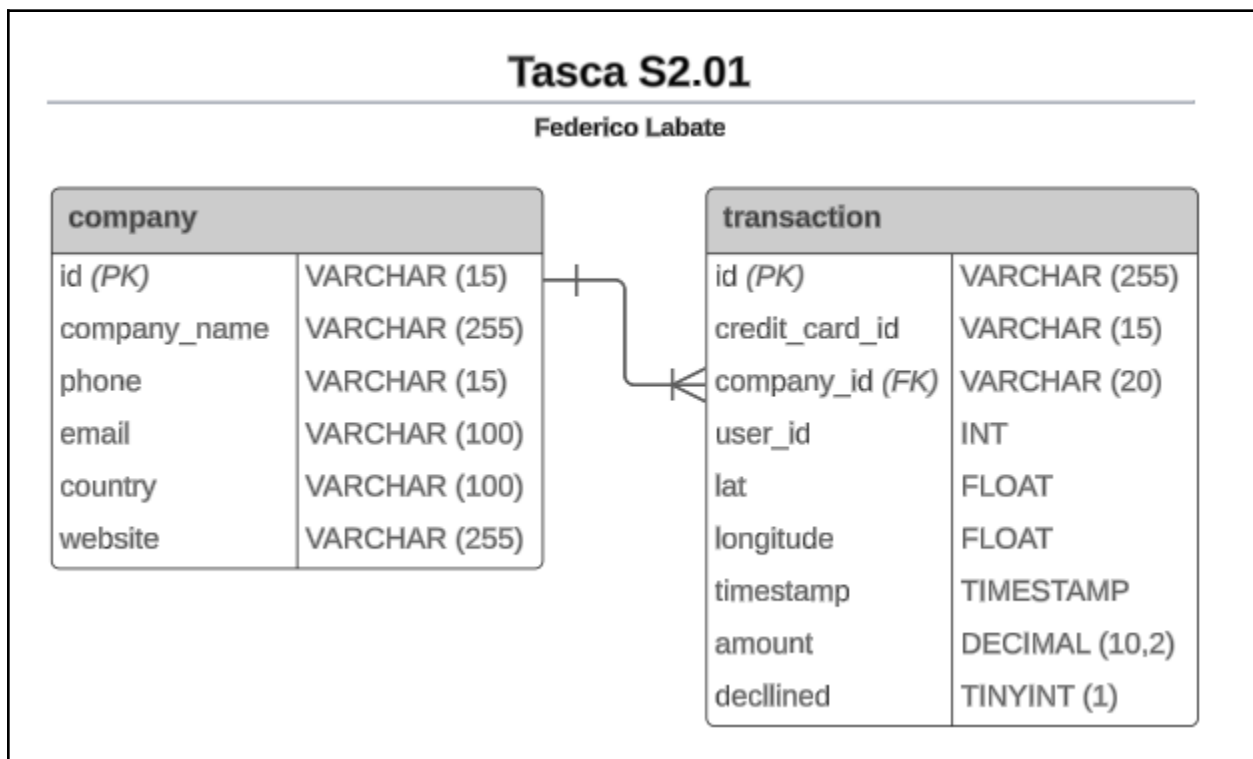


Figura 1.1.1 - Diagrama E/R

La base de datos consta de **dos tablas**:

- **company**: Almacena los siguientes datos correspondientes a distintas empresas
 - a. id (*Primary Key*)
 - b. Nombre
 - c. Teléfono
 - d. Mail
 - e. País
 - f. Sitio web
- **transaction**: Almacena los datos y detalles de todas las compras generadas, incluyendo las que fueron rechazadas.

- a. id (*Primary Key*)
- b. id de la tarjeta de crédito
- c. id de la empresa (*Foreign Key*)
- d. id del usuario
- e. Latitud
- f. Longitud
- g. Marca de tiempo (Fecha y hora)
- h. Total
- i. Si la transacción fue rechazada (1) o no (0).

Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

- o Llistat dels països que estan fent compres.

The screenshot shows a database management tool interface. The top section displays a SQL query for 'Exercici 2'. The query is as follows:

```
-- Exercici 2
-- Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:
-- Llistat dels països que estan fent compres.
SELECT DISTINCT country AS "Països que estan fent compres"
FROM company c
RIGHT JOIN transaction t
ON c.id = t.company_id
WHERE t.declined = 0
ORDER BY country ASC;
```

Below the query, the 'Result Grid' shows the results of the query. The results are listed in a table with the column 'Països que estan fent compres'.

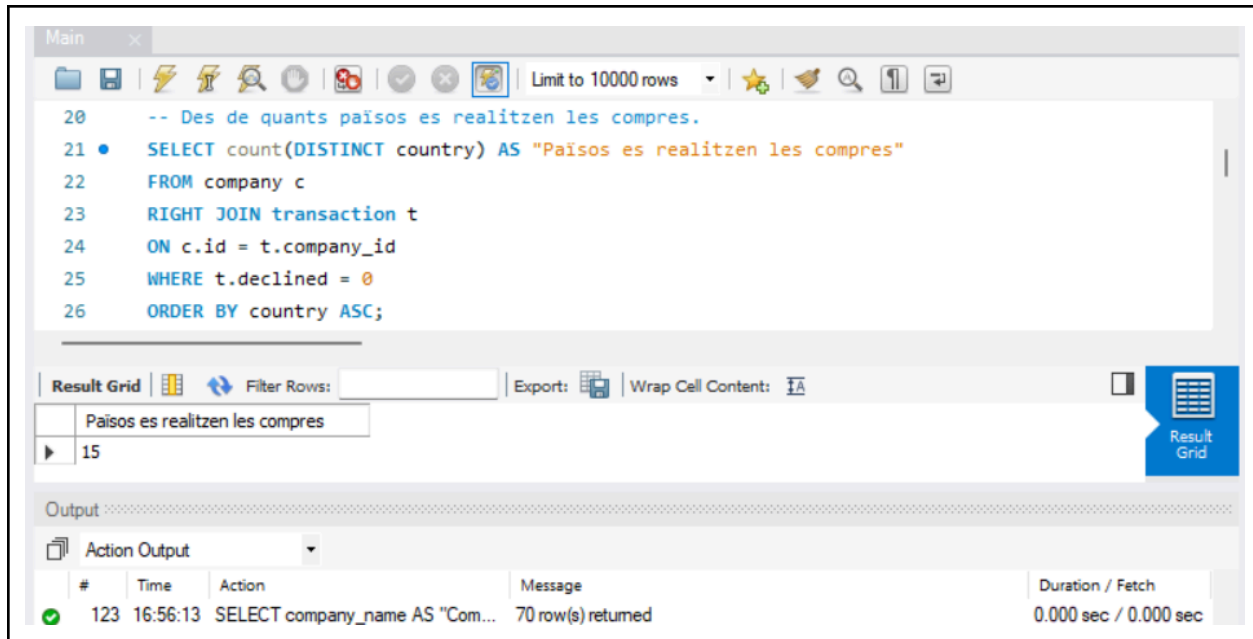
Països que estan fent compres
Australia
Belgium
Canada
China
France
Germany
Ireland
Italy
Netherlands
New Zealand

At the bottom, the 'Action Output' section shows the execution details of the query:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
128	16:58:35	SELECT DISTINCT country AS "P...	15 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 1.2.1 - Query + resultado.

- Des de quants països es realitzen les compres.



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

```

20 -- Des de quants països es realitzen les compres.
21 • SELECT count(DISTINCT country) AS "Països es realitzen les compres"
22 FROM company c
23 RIGHT JOIN transaction t
24 ON c.id = t.company_id
25 WHERE t.declined = 0
26 ORDER BY country ASC;

```

The result grid shows one row with the value 15.

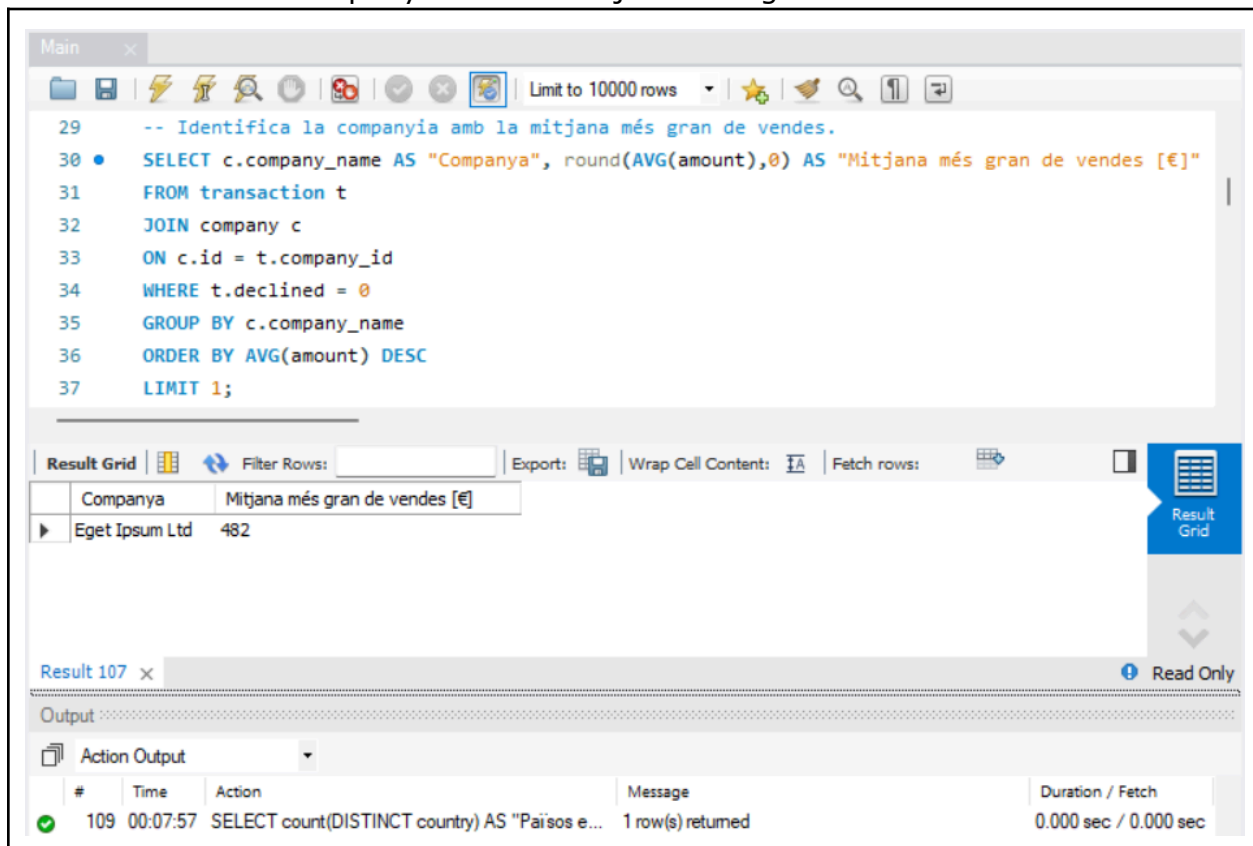
Països es realitzen les compres
15

The output section shows the following message:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
123	16:56:13	SELECT company_name AS "Com...	70 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 1.2.2 - Query + resultado.

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



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

```

29 -- Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.
30 • SELECT c.company_name AS "Companya", round(AVG(amount),0) AS "Mitjana més gran de vendes [€]"
31 FROM transaction t
32 JOIN company c
33 ON c.id = t.company_id
34 WHERE t.declined = 0
35 GROUP BY c.company_name
36 ORDER BY AVG(amount) DESC
37 LIMIT 1;

```

The result grid shows one row with the company name Eget Ipsum Ltd and the average sales amount 482.

Companya	Mitjana més gran de vendes [€]
Eget Ipsum Ltd	482

The output section shows the following message:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
109	00:07:57	SELECT count(DISTINCT country) AS "Països e...	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 1.2.3 - Query + resultado.

Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

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

The screenshot shows a database query editor interface. The top part displays a SQL query for 'Exercici 3'. The query uses a subquery to filter transactions based on the company's country being 'Germany'.

```

40 -- Exercici 3
41 -- Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):
42 -- Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.
43 • SELECT *
44 FROM transaction
45 WHERE company_id IN
46 (
47     SELECT id
48     FROM company
49     WHERE country = "Germany"
50 );
    
```

Below the query editor, the 'Result Grid' shows the results of the query. The table has columns: id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, and declined. The results show transactions for companies in Germany.

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD	CcU-2938	b-2222	275	83.7839	-178.86	2021-07-07 17:43:16	293.57	0
EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729FB4B51C76	CcU-2938	b-2222	275	20.2004	-116.84	2021-05-09 10:25:08	119.36	1
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-899F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1
AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92501	CcU-2959	b-2234	275	1.64819	-158.007	2021-04-15 13:37:18	60.99	0
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:29:18	49.53	0
0A476FD9-0C13-1967-F87B-D3563924R539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0

Below the result grid, the 'Output' section shows the execution details:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
136	17:01:57	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN ...	118 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 1.3.1 - Query + resultado.

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

The screenshot shows a database query editor interface. The main window displays a SQL query with line numbers 53 to 64. The query is as follows:

```

53 -- Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.
54 SELECT DISTINCT company_name AS "Empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana"
55 FROM company
56 WHERE id IN (
57     SELECT company_id
58     FROM transaction
59     WHERE amount > (
60         SELECT avg(amount)
61         FROM transaction
62     )
63 )
64 ORDER BY company_name ASC;

```

Below the query editor, the 'Result Grid' tab is active, showing a list of company names. The title of the result set is 'Empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana'. The list includes:

- A Institute
- Ac Fermentum Incorporated
- Ac Industries
- Aliquam PC
- Aliquet Diam Limited
- Aliquet Sem Limited
- Amet Institute
- Amet Luctus Vulputate Foundation
- Ante Iaculis Nec Foundation
- Arcu LLP
- At Pedet Corp.
- Auctor Mauris Corp.
- Augue Foundation

At the bottom, the 'Output' tab shows the execution details:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
150	17:04:33	SELECT DISTINCT company_name AS "Empreses qu...	70 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 1.3.2 - Query + resultado.

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

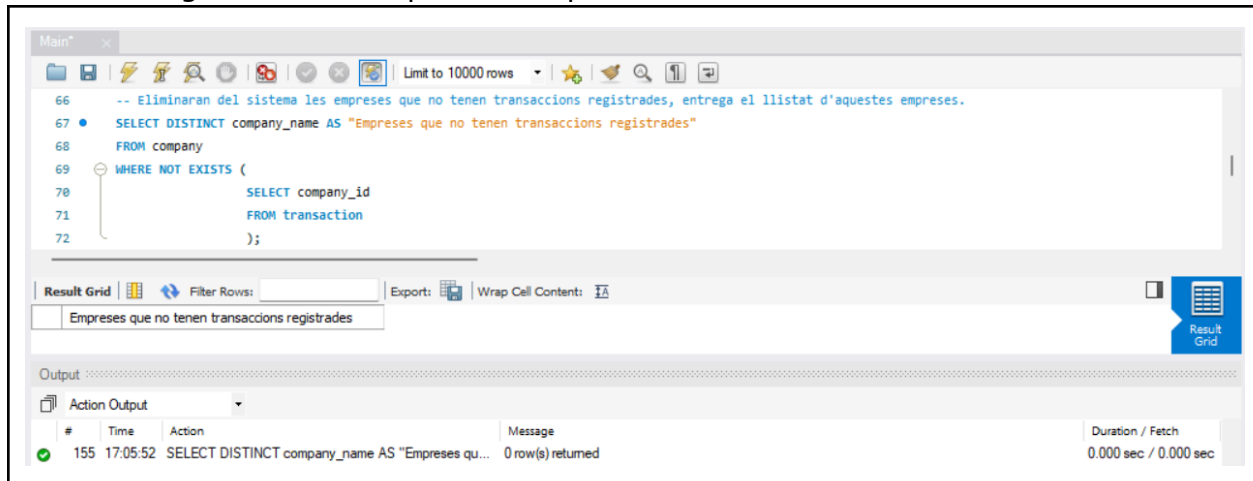


Figura 1.3.3 - Query + resultado.

He après

- A generar un diagrama E/R a través de la herramienta [Reverse Engineer](#).
- El uso de subconsultas **EXISTS** y **NOT EXISTS**
- A utilizar el **NOT** antes de un operador **IN**. [SQL IN Operator](#).

He recordat

- Los distintos tipos de datos que puedo encontrar en una base de datos. [SQL Data Types](#)
- Renombrar una tabla con una letra distintiva para facilitar la visualización de una query.

Ejemplo:

FROM transaction **t**

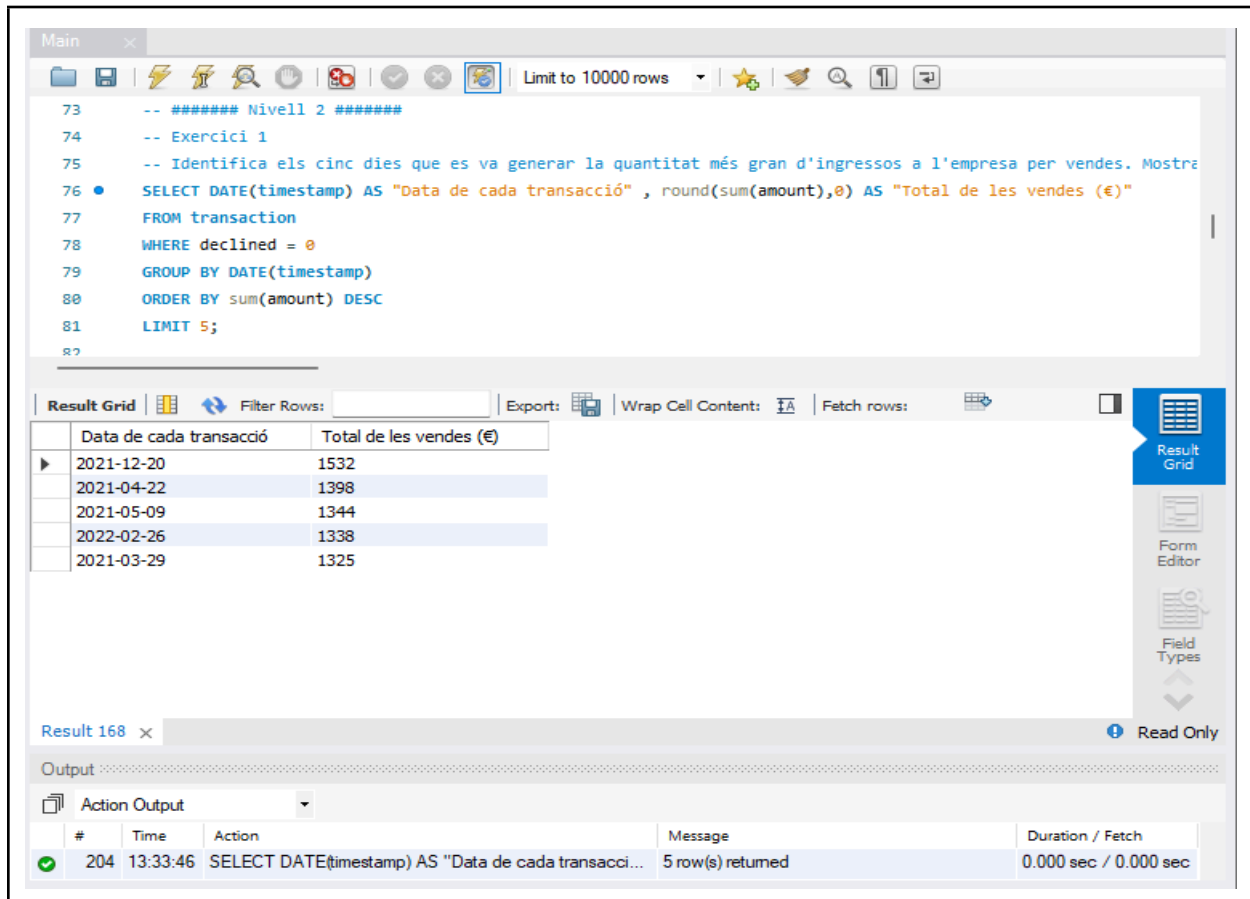
JOIN company **c**

ON **c**.id = **t**.company_id

★ ★ 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 database query tool interface. The top section displays a SQL query for finding the top 5 days by sales amount. The query is as follows:

```

73  -- ##### Nivell 2 #####
74  -- Exercici 1
75  -- Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes. Mostra
76  • SELECT DATE(timestamp) AS "Data de cada transacció" , round(sum(amount),0) AS "Total de les vendes (€)"
77    FROM transaction
78    WHERE declined = 0
79    GROUP BY DATE(timestamp)
80    ORDER BY sum(amount) DESC
81    LIMIT 5;
82

```

Below the query, the results are displayed in a table with two columns: "Data de cada transacció" and "Total de les vendes (€)".

Data de cada transacció	Total de les vendes (€)
2021-12-20	1532
2021-04-22	1398
2021-05-09	1344
2022-02-26	1338
2021-03-29	1325

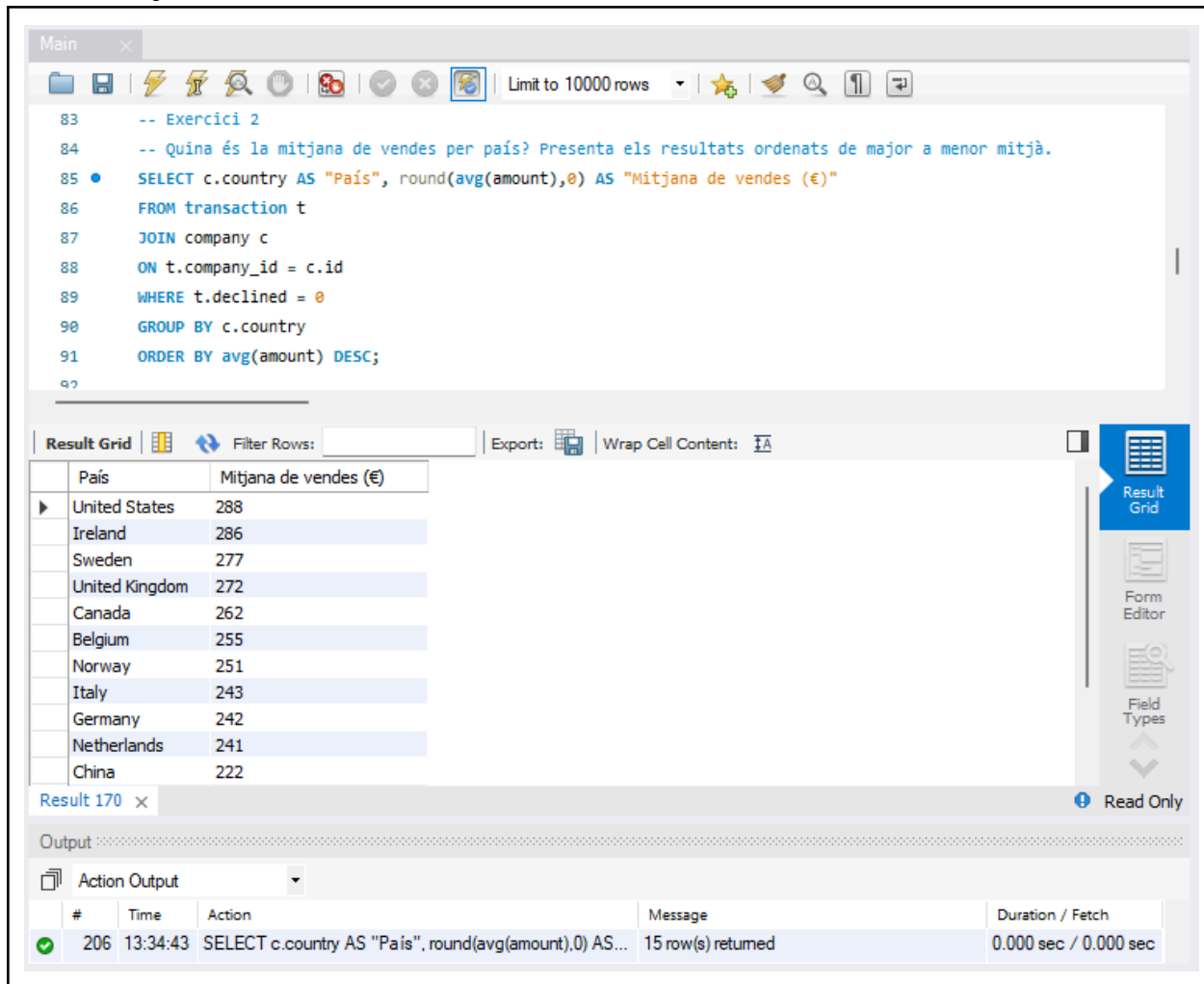
At the bottom, the "Output" section shows the execution details:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
204	13:33:46	SELECT DATE(timestamp) AS "Data de cada transacció" , round(sum(amount),0) AS "Total de les vendes (€)"	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 2.1.1 - Query + resultado.

Exercici 2

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



The screenshot shows a database query tool interface. The top section displays a SQL query for calculating the average sales per country. The query is as follows:

```

83  -- Exercici 2
84  -- Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
85  • SELECT c.country AS "País", round(avg(amount),0) AS "Mitjana de vendes (€)"
86  FROM transaction t
87  JOIN company c
88  ON t.company_id = c.id
89  WHERE t.declined = 0
90  GROUP BY c.country
91  ORDER BY avg(amount) DESC;
92

```

Below the query editor, the "Result Grid" shows the results of the query. The results are ordered by average sales from highest to lowest.

País	Mitjana de vendes (€)
United States	288
Ireland	286
Sweden	277
United Kingdom	272
Canada	262
Belgium	255
Norway	251
Italy	243
Germany	242
Netherlands	241
China	222

At the bottom, the "Output" section shows the execution details of the query:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
✓ 206	13:34:43	SELECT c.country AS "País", round(avg(amount),0) AS...	15 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 2.2.1 - Query + resultado.

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 IDE interface with a query editor and a results grid. The query is as follows:

```

95  -- En la teva empresa, es planteja un nou projecte per a llançar algunes campanyes publicitàri
96  -- Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.
97  • SELECT company_name AS "Company", t.*
98  FROM transaction t
99  JOIN company c
100 ON t.company_id = c.id
101 WHERE country = (
102     SELECT country
103     FROM company
104     WHERE company_name = "Non Institute"
105 ) AND company_name <> "Non Institute";
106

```

The results grid shows the following data:

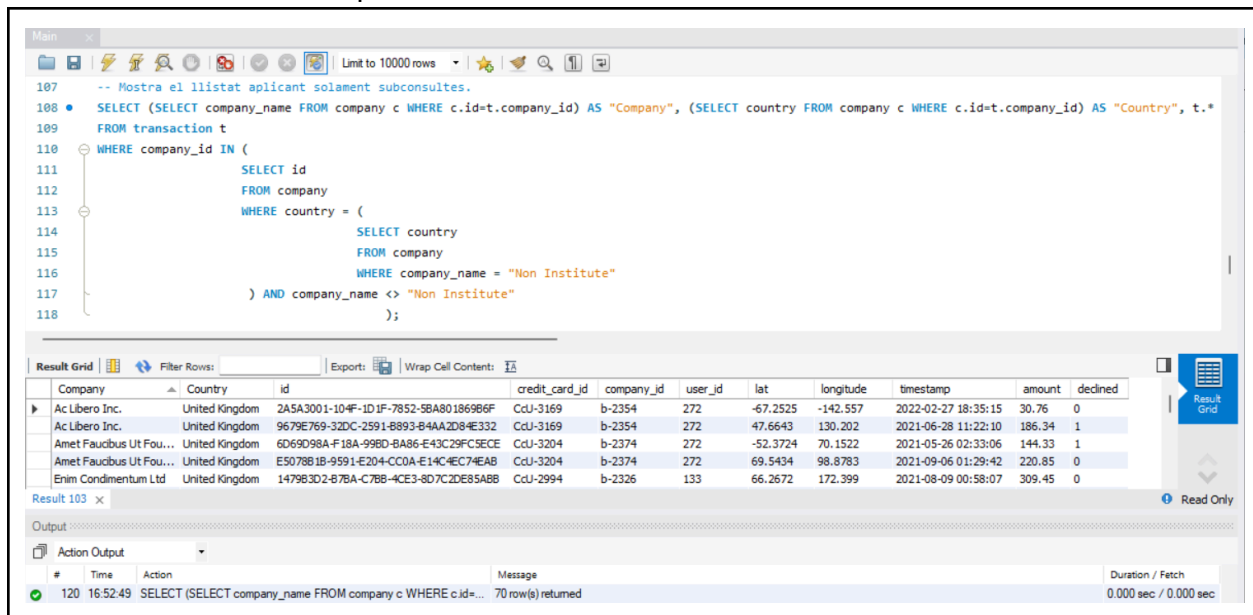
Company	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat
Sed Nunc Ltd	2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496
Sed Nunc Ltd	ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792
Non Magna LLC	4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859
Non Magna LLC	BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295

The bottom of the interface shows the 'Action Output' section with the following message:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
123	16:56:13	SELECT company_name AS "Com...	70 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 2.3.1 - Query + resultado.

- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.



The screenshot shows a SQL query editor with a query that uses subqueries to filter data from a 'transaction' table based on company information. The result grid below the query shows a list of transactions with columns for Company, Country, id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, and declined.

Company	Country	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
Ac Libero Inc.	United Kingdom	2A5A3001-104F-ID IF-7852-9BA801869B6F	CcU-3169	b-2354	272	-67.2525	-142.557	2022-02-27 18:35:15	30.76	0
Ac Libero Inc.	United Kingdom	9679E769-32DC-2591-B893-B4AA2D84E332	CcU-3169	b-2354	272	47.6643	130.202	2021-06-28 11:22:10	186.34	1
Amet Faubus Ult Fou...	United Kingdom	6D69D98A-F18A-99BD-BA86-E43C29FC5ECE	CcU-3204	b-2374	272	-52.3724	70.1522	2021-05-26 02:33:06	144.33	1
Amet Faubus Ult Fou...	United Kingdom	E5078B1B-9591-E204-C00A-E14C4EC74EAB	CcU-3204	b-2374	272	69.5434	98.8783	2021-09-06 01:29:42	220.85	0
Erim Condimentum Ltd	United Kingdom	147983D2-87BA-C788-ACE3-8D7C2DE85A8B	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0

Figura 2.3.2 - Query + resultado.

He après

- A consultar por una fecha, una hora, minuto o segundo respectivamente con el formato **timestamp**:
FECHA:
`SELECT DATE(timestamp)`
HORA:
`SELECT hour(timestamp)`
MINUTOS:
`SELECT MINUTE(timestamp)`
SEGUNDOS:
`SELECT SECOND(timestamp)`
- Utilizar un "=" en una subconsulta escalar en vez del LIKE.

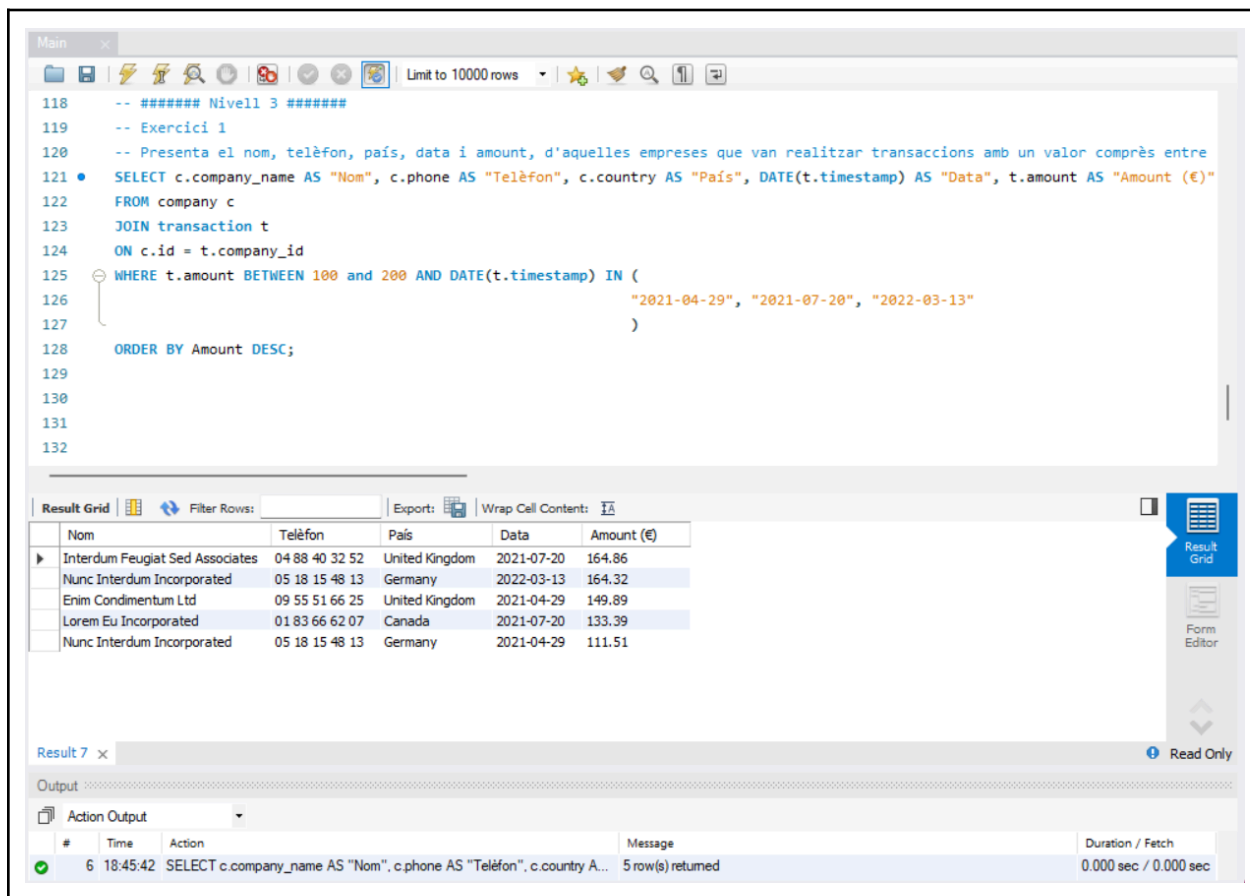
He recordat

- La colocación de un **NOT** antes del operador **LIKE**. [SQL LIKE Operator](#)
- El uso del operador **<>**. [SQL Operators](#)

☆☆☆ 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.



The screenshot shows a SQL query editor with a query that filters transactions by amount (between 100 and 200) and specific dates (2021-04-29, 2021-07-20, 2022-03-13). The results are ordered by amount in descending order.

```

118  -- ##### Nivell 3 #####
119  -- Exercici 1
120  -- Presenta el nom, telèfon, país, data i amount, d'aquelles empreses que van realitzar transaccions amb un valor comprès entre
121  • SELECT c.company_name AS "Nom", c.phone AS "Telèfon", c.country AS "País", DATE(t.timestamp) AS "Data", t.amount AS "Amount (€)"
122  FROM company c
123  JOIN transaction t
124  ON c.id = t.company_id
125  WHERE t.amount BETWEEN 100 and 200 AND DATE(t.timestamp) IN (
126  "2021-04-29", "2021-07-20", "2022-03-13"
127  )
128  ORDER BY Amount DESC;
129
130
131
132

```

Nom	Telèfon	País	Data	Amount (€)
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

Result 7 × Read Only

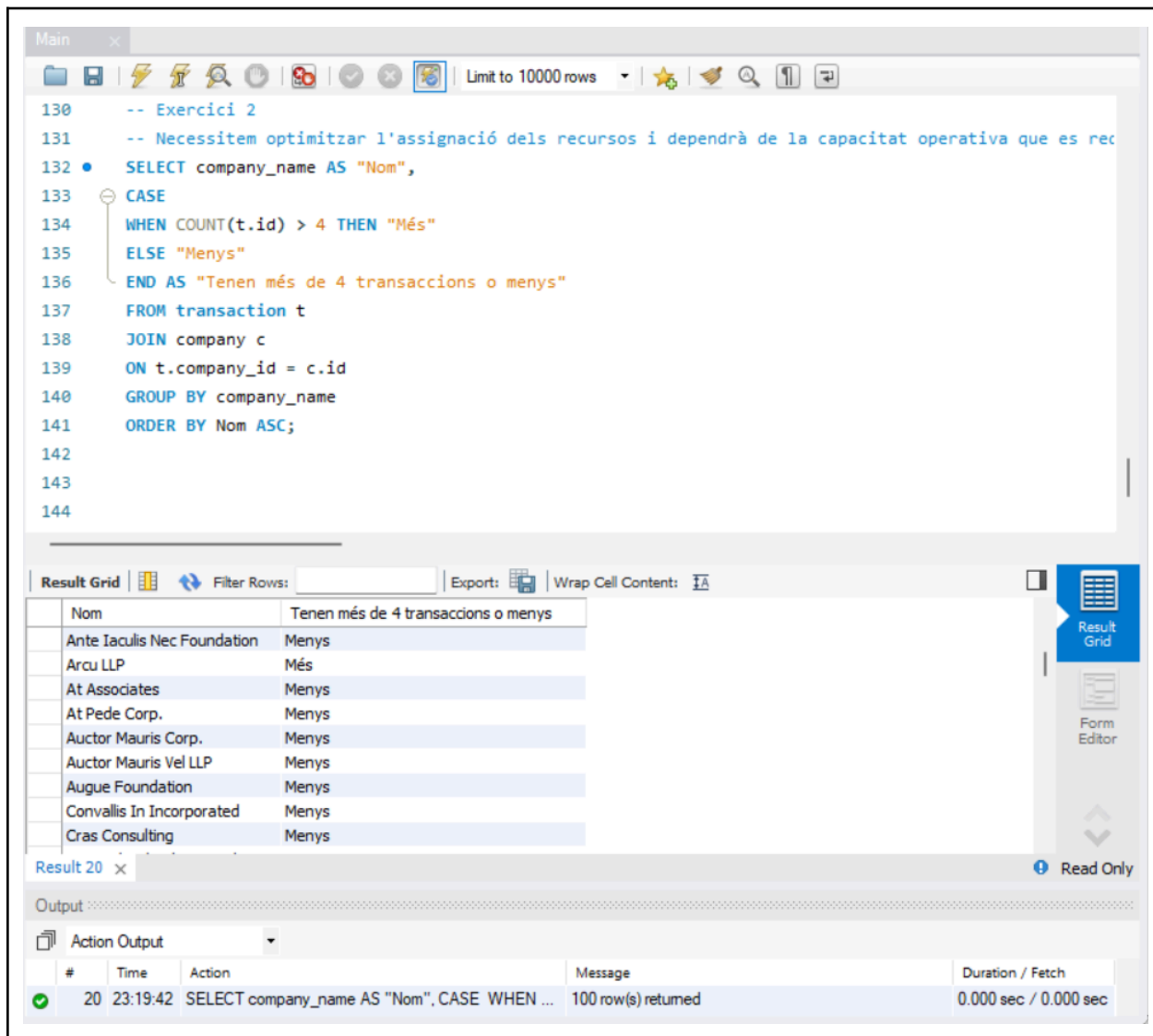
Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
6	18:45:42	SELECT c.company_name AS "Nom", c.phone AS "Telèfon", c.country A...	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 3.1.1 - Query + resultado.

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.



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

```

130  -- Exercici 2
131  -- Necessitem optimitzar l'assignació dels recursos i dependrà de la capacitat operativa que es rec
132  • SELECT company_name AS "Nom",
133      CASE
134      WHEN COUNT(t.id) > 4 THEN "Més"
135      ELSE "Menys"
136      END AS "Tenen més de 4 transaccions o menys"
137  FROM transaction t
138  JOIN company c
139  ON t.company_id = c.id
140  GROUP BY company_name
141  ORDER BY Nom ASC;
142
143
144

```

The results are displayed in a table with the following data:

Nom	Tenen més de 4 transaccions o menys
Ante Iaculis Nec Foundation	Menys
Arcu LLP	Més
At Associates	Menys
At Pede Corp.	Menys
Auctor Mauris Corp.	Menys
Auctor Mauris Vel LLP	Menys
Augue Foundation	Menys
Convallis In Incorporated	Menys
Cras Consulting	Menys

The bottom of the screenshot shows the 'Action Output' table with the following data:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
20	23:19:42	SELECT company_name AS "Nom", CASE WHEN ...	100 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 3.2.1 - Query + resultado.

He après

- La expresión **CASE**. [SQL CASE Expression](#)

La misma tiene la siguiente sintaxis:

CASE

WHEN condition1 **THEN** result1

WHEN condition2 **THEN** result2

WHEN conditionN **THEN** resultN

ELSE result

END;

A continuació col·locaré otro ejemplo del uso del **CASE**:

Se requiere mostrar una lista con los Ids de las transacciones, el momento en que se realizó la misma y un campo que indique si corresponde a la empresa b-3262, a la b-2303 o bien a otra empresa.

The screenshot shows a SQL IDE interface. The top pane contains a SQL query for 'Exercici 2'. The query uses a CASE statement to categorize transactions based on their count. The bottom pane shows the 'Result Grid' with two columns: 'Nom' and 'Tenen més de 4 transaccions o menys'. The results show various company names and their corresponding transaction counts. The bottom status bar indicates that 587 rows were returned.

```

130  -- Exercici 2
131  -- Necessitem optimitzar l'assignació dels recursos i dependrà de la capacitat operativa que e
132  • SELECT company_name AS "Nom",
133     CASE
134     WHEN COUNT(t.id) > 4 THEN "Més"
135     ELSE "Menys"
136     END AS "Tenen més de 4 transaccions o menys"
137  FROM transaction t
138  JOIN company c
139  ON t.company_id = c.id
140  GROUP BY company_name
141  ORDER BY Nom ASC;
  
```

Nom	Tenen més de 4 transaccions o menys
Nibh Phasellus Corporation	Menys
Non Ante LLP	Menys
Non Institute	Més
Non Justo Corp.	Menys
Non Magna LLC	Menys
Nulla Integer Vulputate Corp.	Menys
Nunc Ac PC	Menys
Nunc In Foundation	Menys
Nunc Interdum Incorporated	Més
Nunc Sit Incorporated	Menys
Orci Adipiscing Limited	Menys
Pede Cum Ltd	Menys
Pede Ultrices Ltd	Menys

Result 49 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
61	23:45:55	SELECT id as "Id transacció", timestamp AS "Tim...	587 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 3.2.2 - Explicación CASE + Query + resultado.

Es importante tener en cuenta que para visualizar el encabezado del nuevo campo generado se debe utilizar la terminación **END AS** "Nombre_del_campo". De lo contrario, **el encabezado se mostrará con toda la formulación de la expresión CASE**:

```

144 • SELECT id as "Id transacció", timestamp AS "Timestamp",
145 CASE
146 WHEN company_id = "b-2362" THEN "L'empresa és la b-3262"
147 WHEN company_id = "b-2302" THEN "L'empresa és la b-2302"
148 ELSE "Altra empresa"
149 END
150 FROM transaction;
    
```

Id transacció	Timestamp	CASE WHEN company_id = "b-2362" THEN "L'empresa és la b-3262" WHEN company_id = "b-2302" THEN "L'empresa és la b-2302" ELSE "Altra empresa" END
02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02	2021-08-28 23:42:24	L'empresa és la b-3262
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	2021-07-26 07:29:18	L'empresa és la b-2302
063FBA79-99EC-66FB-29F7-25726D1764A5	2022-01-06 21:25:27	Altra empresa
0668296C-CDB9-A883-768C-2E4C44F8C8AE	2022-01-26 02:07:14	Altra empresa
06CD9AA5-9847-D684-D0DD-A5F394FFRA99	2021-10-26 23:00:01	Altra empresa

Result 59 Result 60 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
66	23:52:24	SELECT id as "Id transacció", timestamp AS "Timesta..."	587 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Figura 3.2.3 - Explicación CASE + Query + resultado.

He recordat

- El uso del operador **BETWEEN**. [SQL BETWEEN Operator](#)
- El uso y colocación de la cláusula **HAVING**. [SQL HAVING Clause](#)
(Aunque no fue necesario para la resolución de estos ejercicios, lo utilicé para probar filtrar cuando la función de agregación era `Count(t.id) > 4`)

Recursos

[dades_introduir.sql](#)

[estructura_dades.sql](#)