

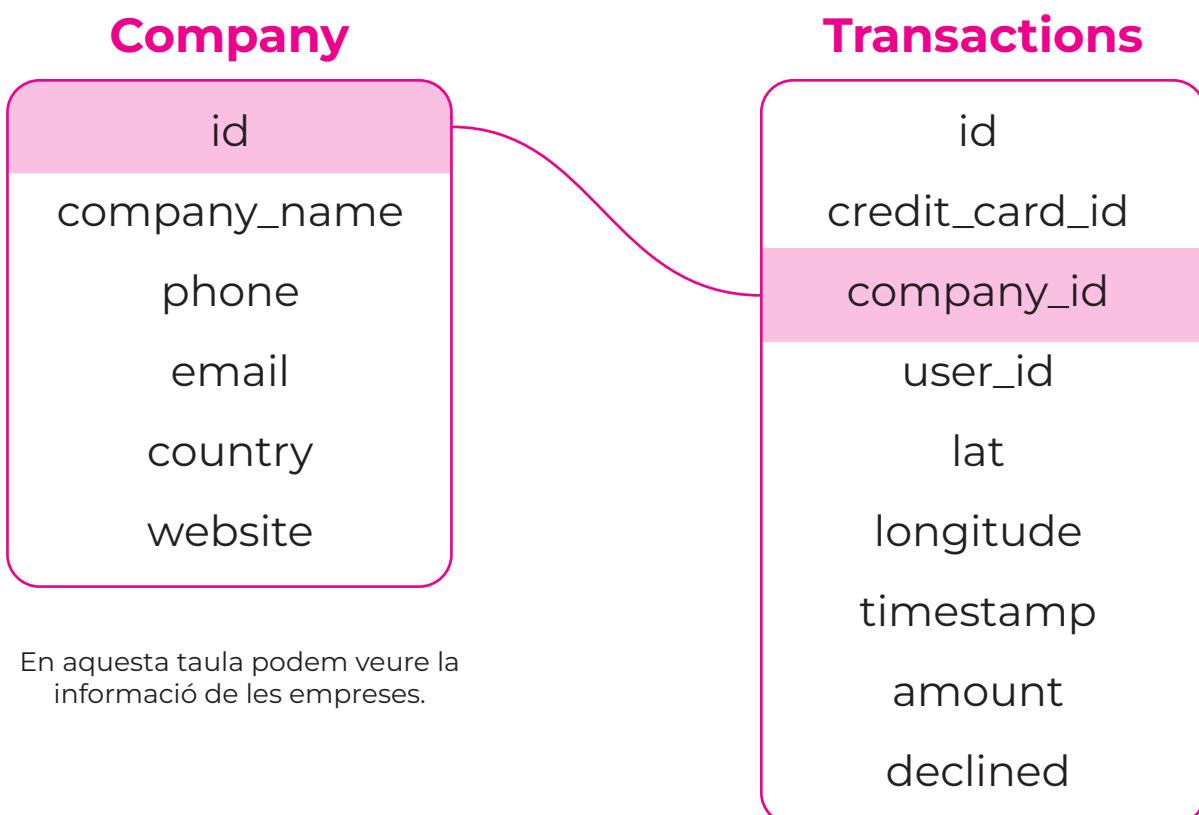


Tasca S1.01

Nocions bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

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.



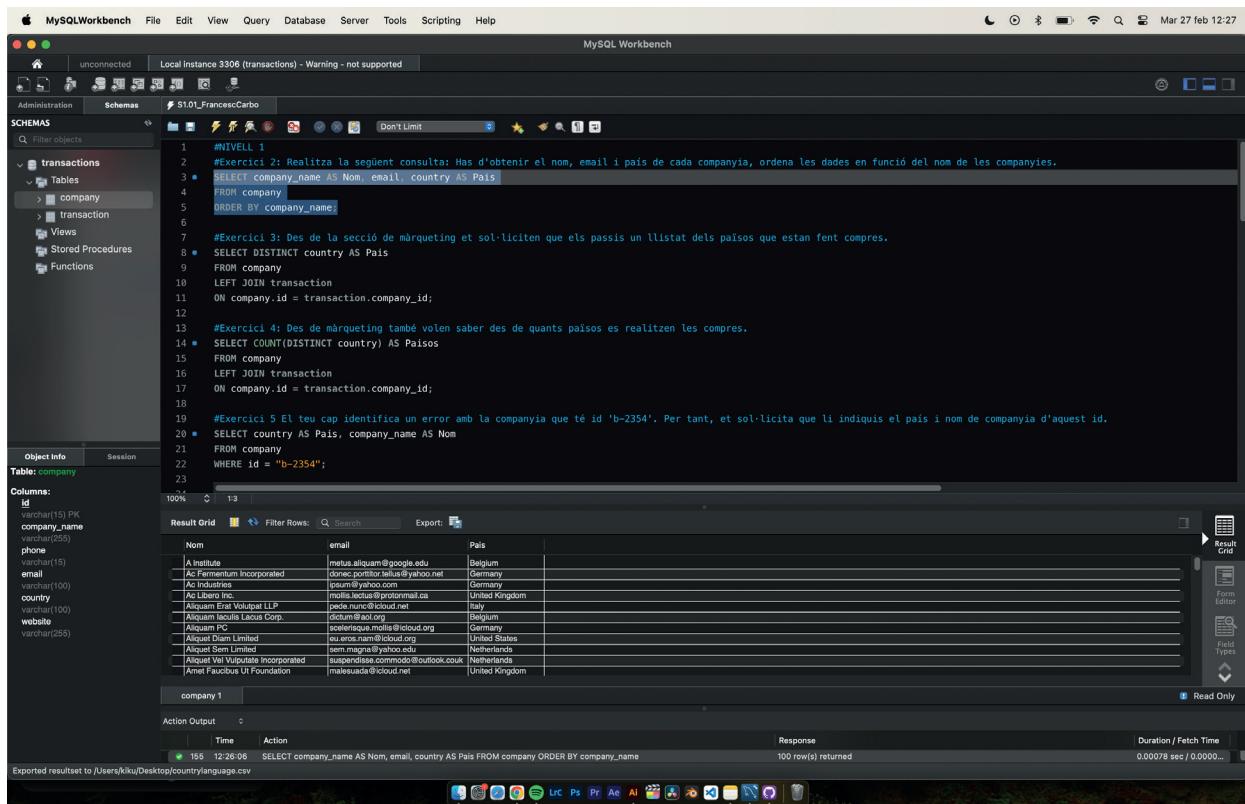
En punt comú d'aquestes dues taules el podem trobar en l'ID de l'empresa. Un camp que el trobem en les dues taules i que ens ajuda a saber les transaccions que ha fet cada empresa.

Tasca S1.01

Nocións bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 1

Exercici 2: Realitza la següent consulta: Has d'obtenir el nom, email i país de cada companyia, ordena les dades en funció del nom de les companyies.



```

MySQLWorkbench  File  Edit  View  Query  Database  Server  Tools  Scripting  Help
MySQL Workbench
Administration  Schemas  S1.01_FrancescCarbo  Don't Limit
Schemas
Filter objects
transactions
Tables
company
transaction
Views
Stored Procedures
Functions
Object Info  Session
Table: company
Columns:
id
varchar(15) PK
company_name
varchar(50)
phone
varchar(15)
email
varchar(100)
country
varchar(100)
website
varchar(100)
Result Grid  Filter Rows:  Search  Export: 
Nom  email  País
A Institute  metus.aliquam@google.edu  Belgium
Ac Fermentum Incorporated  donec.potitor.tellus@yahoo.net  Germany
Ac Industries  ipsum@yahoo.com  Germany
Ac Libero Inc.  mollis.auctor@protonmail.ca  United Kingdom
Aliquam Etat Voluptari LLP  pede.sed@3v.net  Italy
Aliquam Iaculis Lacus Corp.  dictum@aol.org  Belgium
Aliquam PC  scelerisque.mollis@icloud.org  Germany
Aliquet Sitem Limited  eu.enos.nam@icloud.org  United States
Aliquet Sem Limited  sem@icloud.org  Netherlands
Aliquet Vel Volutate Incorporated  suspendisse.commodo@outlook.co.uk  Netherlands
Amet Faucibus Ut Foundation  malesuada@icloud.net  United Kingdom
Action Output  Time  Action
155 12:26:06  SELECT company_name AS Nom, email, country AS País FROM company ORDER BY company_name
Response  Duration / Fetch Time
100 rows returned  0.00078 sec / 0.0000...
Exported resultset to /Users/kku/Desktop/country/language.csv

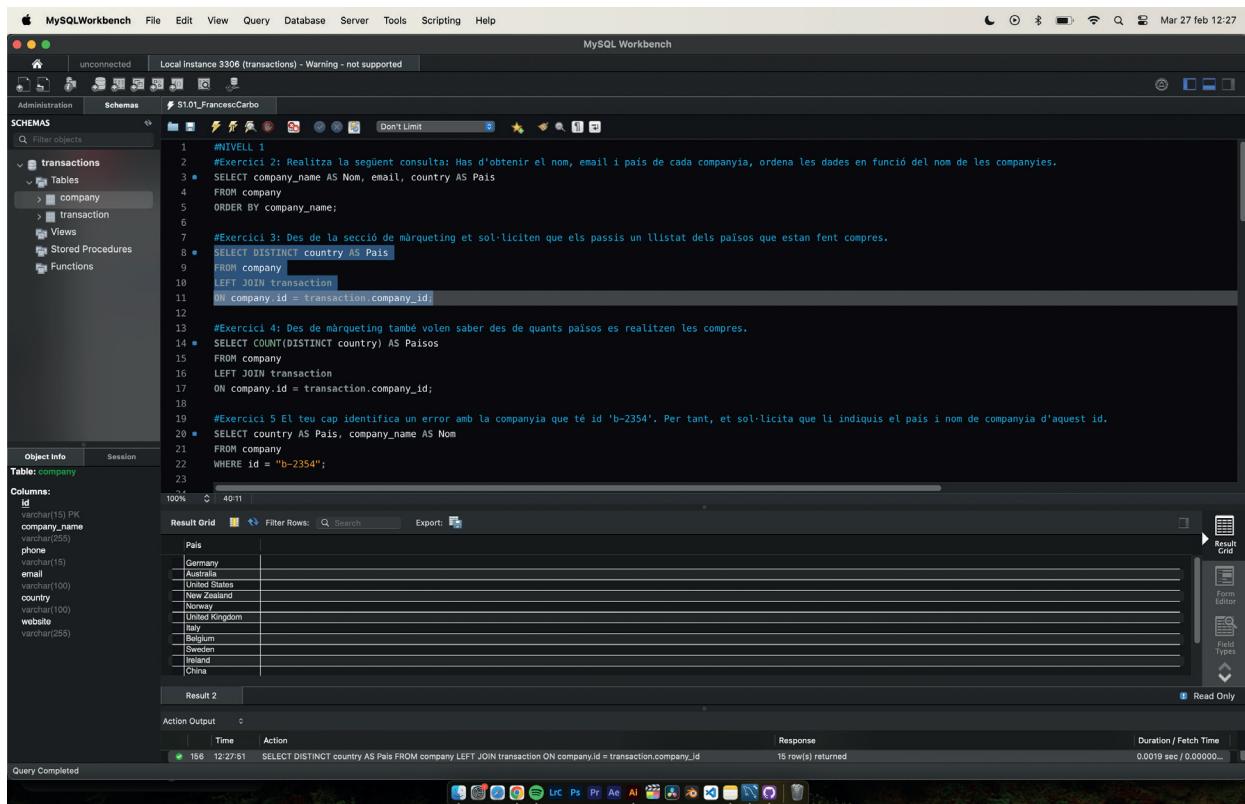
```

Tasca S1.01

Nocións bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 1

Exercici 3: Des de la secció de màrqueting et sol·liciten que els passis un llistat dels països que estan fent compres.



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the following code:

```

1  #NIVELL 1
2  #Exercici 2: Realitza la següent consulta: Has d'obtenir el nom, email i pais de cada companyia, ordena les dades en funció del nom de les companyies.
3  • SELECT company_name AS Nom, email, country AS País
4  FROM company
5  ORDER BY company_name;
6
7  #Exercici 3: Des de la secció de màrqueting et sol·liciten que els passis un llistat dels països que estan fent compres.
8  • SELECT DISTINCT country AS País
9  FROM company
10 LEFT JOIN transaction
11 ON company_id = transaction.company_id;
12
13 #Exercici 4: Des de màrqueting també volen saber des de quants països es realitzen les compres.
14 • SELECT COUNT(DISTINCT country) AS Països
15 FROM company
16 LEFT JOIN transaction
17 ON company.id = transaction.company_id;
18
19 #Exercici 5 El teu cap identifica un error amb la companyia que té id 'b-2354'. Per tant, et sol·licita que li indiquis el país i nom de companyia d'aquest id.
20 • SELECT country AS País, company_name AS Nom
21 FROM company
22 WHERE id = "b-2354";
23

```

The results grid displays the following data:

País
Germany
Australia
United States
New Zealand
New York
United Kingdom
Italy
Belgium
Spain
Ireland
China

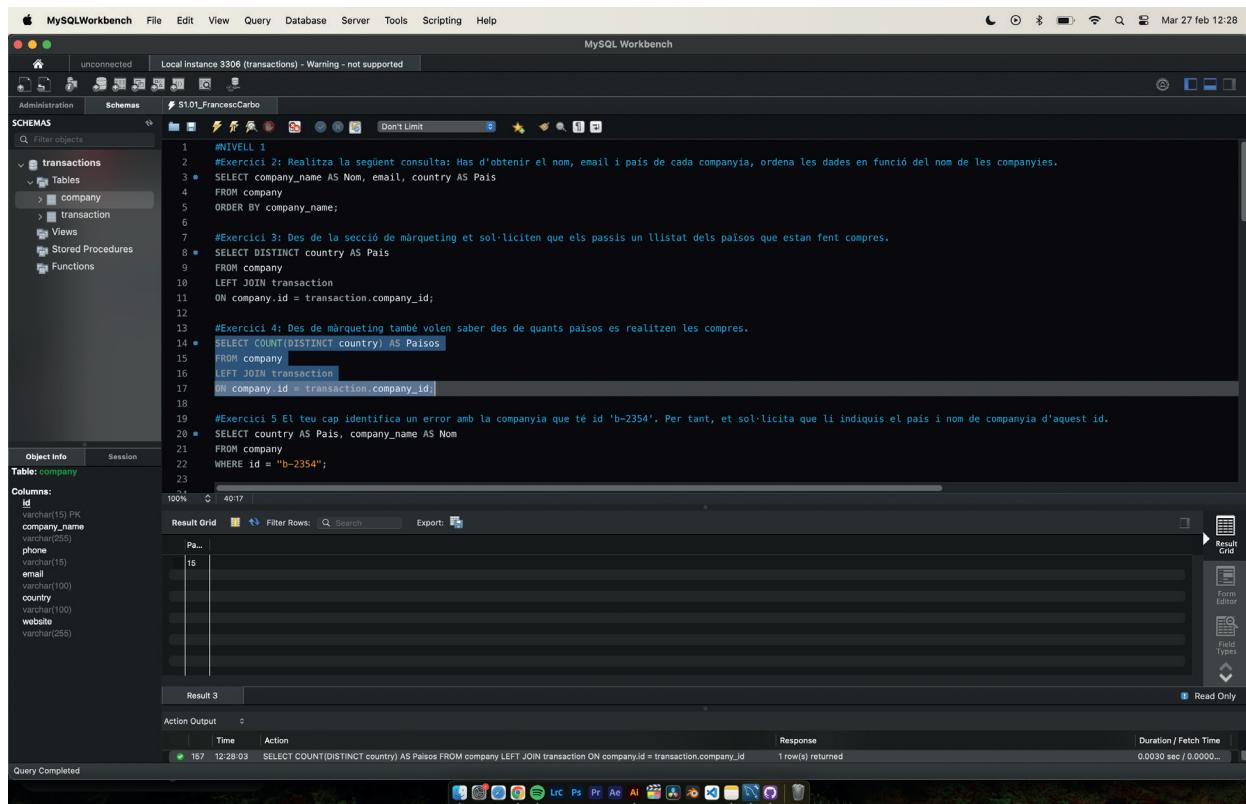
Action Output: 156 12:27:51 SELECT DISTINCT country AS País FROM company LEFT JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id; Response: 15 row(s) returned Duration / Fetch Time: 0.0019 sec / 0.000000... ms

Tasca S1.01

Nocions bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 1

Exercici 4: Des de màrqueting també volen saber des de quants països es realitzen les compres.



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the following code:

```

1  #NIVELL 1
2  #Exercici 2: Realitz la següent consulta: Has d'obtenir el nom, email i pais de cada companyia, ordena les dades en funció del nom de les companyies.
3  • SELECT company_name AS Nom, email, country AS País
4  FROM company
5  ORDER BY company_name;
6
7  #Exercici 3: Des de la secció de màrqueting et sol·liciten que els passis un llistat dels paisos que estan fent compres.
8  • SELECT DISTINCT country AS País
9  FROM company
10 LEFT JOIN transaction
11 ON company.id = transaction.company_id;
12
13 #Exercici 4: Des de màrqueting també volen saber des de quants països es realitzen les compres.
14 • SELECT COUNT(DISTINCT country) AS Paisos
15 FROM company
16 LEFT JOIN transaction
17 ON company.id = transaction.company_id;
18
19 #Exercici 5 El teu cap identifica un error amb la companyia que té id 'b-2354'. Per tant, et sol·licita que li indiquis el país i nom de companyia d'aquest id.
20 • SELECT country AS País, company_name AS Nom
21 FROM company
22 WHERE id = "b-2354";
23

```

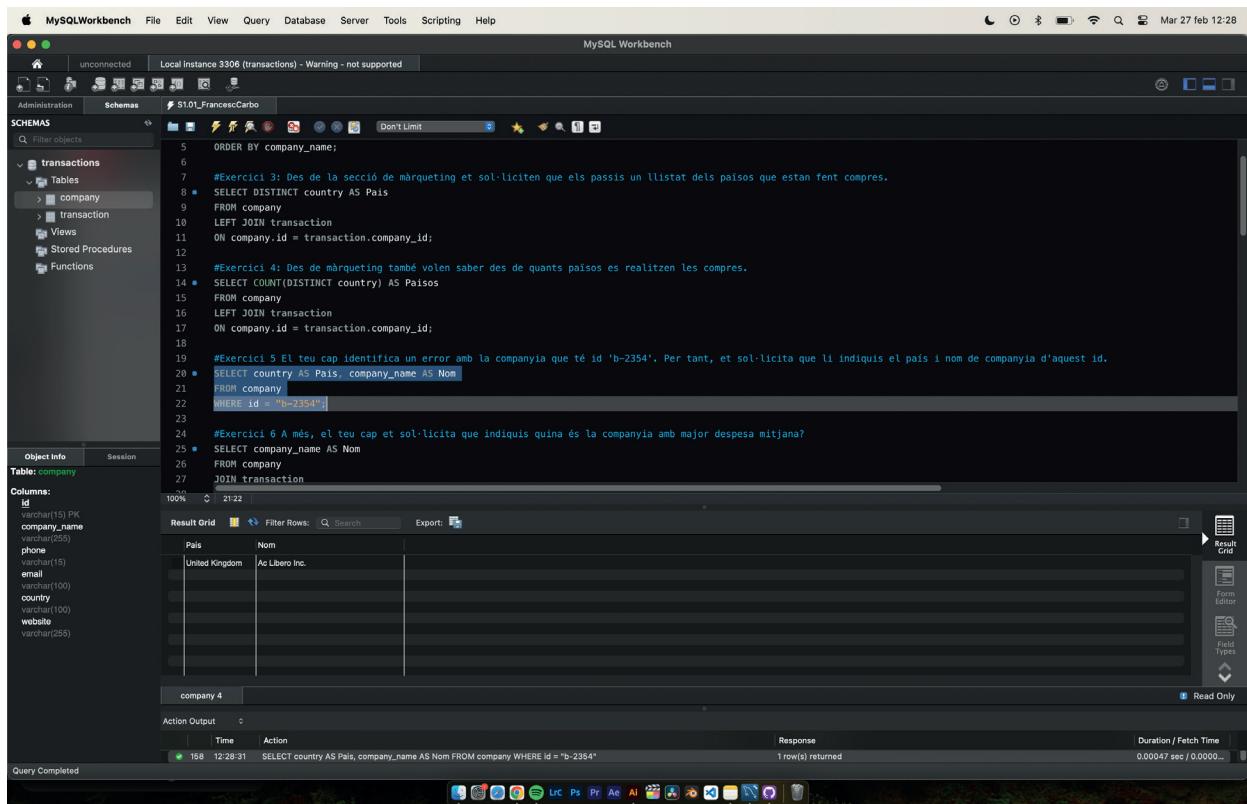
The results grid shows a single row with the value '15' under the column labeled 'Paisos'.

Tasca S1.01

Nocións bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 1

Exercici 5: El teu cap identifica un error amb la companyia que té aneu 'b-2354'. Per tant, et sol·licita que li indiquis el país i nom de companyia d'aquest aneu.



```

MySQLWorkbench  File  Edit  View  Query  Database  Server  Tools  Scripting  Help
MySQL Workbench
Administration  Schemas  $ S1.01_FrancescCarbo
Schemas
Filter objects
schemas
transactions
Tables
company
transaction
Views
Stored Procedures
Functions
Object Info  Session
Table: company
Columns:
id varchar(15) PK
company_name varchar(100)
country varchar(100)
website varchar(255)
Columns:
id varchar(15) PK
country AS País
company_name AS Nom
transaction AS Transacció
Action Output
Time Action
158 12:28:31 SELECT country AS País, company_name AS Nom FROM company WHERE id = "b-2354"
Response
1 row(s) returned
Duration / Fetch Time
0.00047 sec / 0.0000...
Query Completed

```

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The left sidebar displays the database schema with tables like 'transactions', 'company', and 'transaction'. The main area contains a SQL query editor with the following code:

```

5 ORDER BY company_name;
6
7 #Exercici 3: Des de la secció de màrqueting et sol·liciten que els passis un llistat dels països que estan fent compres.
8 • SELECT DISTINCT country AS País
9   FROM company
10  LEFT JOIN transaction
11    ON company.id = transaction.company_id;
12
13 #Exercici 4: Des de màrqueting també volen saber des de quants països es realitzen les compres.
14 • SELECT COUNT(DISTINCT country) AS Països
15   FROM company
16  LEFT JOIN transaction
17    ON company.id = transaction.company_id;
18
19 #Exercici 5 El teu cap identifica un error amb la companyia que té id 'b-2354'. Per tant, et sol·licita que li indiquis el país i nom de companyia d'aquest id.
20 • SELECT country AS País, company_name AS Nom
21   FROM company
22  WHERE id = "b-2354";
23
24 #Exercici 6 A més, el teu cap et sol·licita que indiquis quina és la companyia amb major despesa mitjana?
25 • SELECT company_name AS Nom
26   FROM company
27  JOIN transaction

```

The results grid shows one row of data:

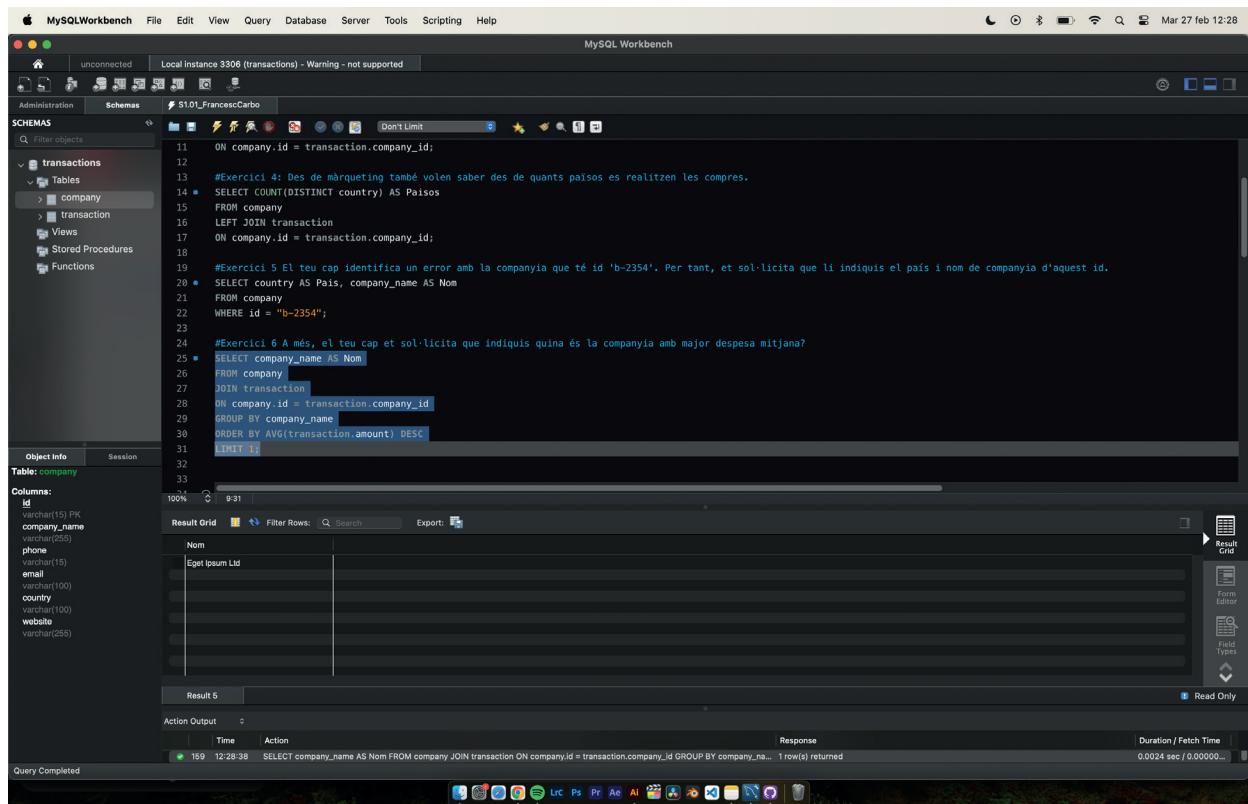
Pais	Nom
United Kingdom	Ac Líbero Inc.

Tasca S1.01

Nocións bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 1

Exercici 6: A més, el teu cap et sol·licita que indiquis quina és la companyia amb major despesa mitjana?



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the following code:

```

MySQLWorkbench  File  Edit  View  Query  Database  Server  Tools  Scripting  Help
MySQL Workbench
Administration  Schemas  $ S1.01_FrancescCarbo
Schemas
Filter objects
schemas
transactions
Tables
company
transaction
Views
Stored Procedures
Functions
Object Info  Session
Table: company
Columns:
id
varchar(15) PK
company_name
varchar(50)
phone
varchar(15)
email
varchar(100)
country
varchar(100)
website
varchar(255)
11  ON company.id = transaction.company_id;
12
13  #Exercici 4: Des de màrqueting també volen saber des de quants països es realitzen les compres.
14 •  SELECT COUNT(DISTINCT country) AS Paisos
15   FROM company
16   LEFT JOIN transaction
17     ON company.id = transaction.company_id;
18
19  #Exercici 5 El teu cap identifica un error amb la companyia que té id 'b-2354'. Per tant, et sol·licita que li indiquis el pais i nom de companyia d'aquest id.
20 •  SELECT country AS Pais, company_name AS Nom
21   FROM company
22   WHERE id = "b-2354";
23
24  #Exercici 6 A més, el teu cap et sol·licita que indiquis quina és la companyia amb major despesa mitjana?
25 •  SELECT company_name AS Nom
26   FROM company
27   JOIN transaction
28     ON company.id = transaction.company_id
29   GROUP BY company_name
30   ORDER BY AVG(transaction.amount) DESC
31   LIMIT 1;
32
33
Result Grid  Filter Rows: Search  Export: 
Nom
Eget Ipsum Ltd
Action Output  Response  Duration / Fetch Time
Time Action
159 12:28:38  SELECT company_name AS Nom FROM company JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id GROUP BY company_na... 1 row(s) returned 0.0024 sec / 0.000000...
Query Completed

```

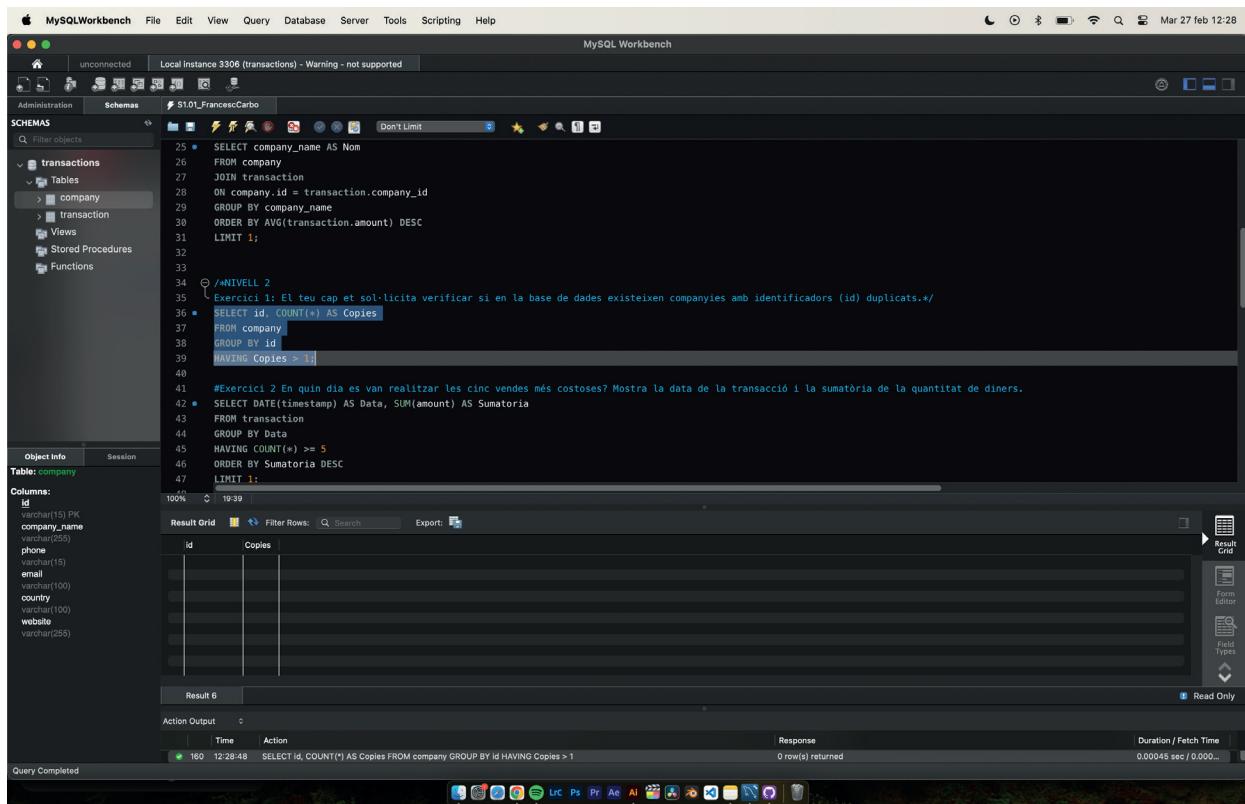
The results grid shows one row with the name "Eget Ipsum Ltd". The status bar at the bottom indicates the query completed at 12:28:38.

Tasca S1.01

Nocións bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 2

Exercici 1: El teu cap està redactant un informe de tancament de l'any i et sol·licita que li enviïs informació rellevant per al document. Per a això et sol·licita verificar si en la base de dades existeixen companyies amb identificadors (aneu) duplicats.



The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

- Title Bar:** MySQL Workbench, Local instance 3306 (transactions) - Warning - not supported, Mar 27 16 12:28
- Schemas:** transactions (selected), company, transaction, Views, Stored Procedures, Functions
- SQL Editor:**

```

25 • SELECT company_name AS Nom
26   FROM company
27   JOIN transaction
28   ON company.id = transaction.company_id
29   GROUP BY company_name
30   ORDER BY AVG(transaction.amount) DESC
31   LIMIT 1;
32
33
34 ○ /NIVELL 2
35   Exercici 1: El teu cap et sol·licita verificar si en la base de dades existeixen companyies amb identificadors (id) duplicats.*/
36 • SELECT id, COUNT(*) AS Copies
37   FROM company
38   GROUP BY id
39   HAVING Copies > 1;
40
41   #Exercici 2 En quin dia es van realitzar les cinc vendes més costoses? Mostra la data de la transacció i la sumatorià de la quantitat de diners.
42 • SELECT DATE(timestamp) AS Data, SUM(amount) AS Sumatoria
43   FROM transaction
44   GROUP BY Data
45   HAVING COUNT(*) >= 5
46   ORDER BY Sumatoria DESC
47   LIMIT 1;

```
- Object Info:** Table: company
- Table Definition:**

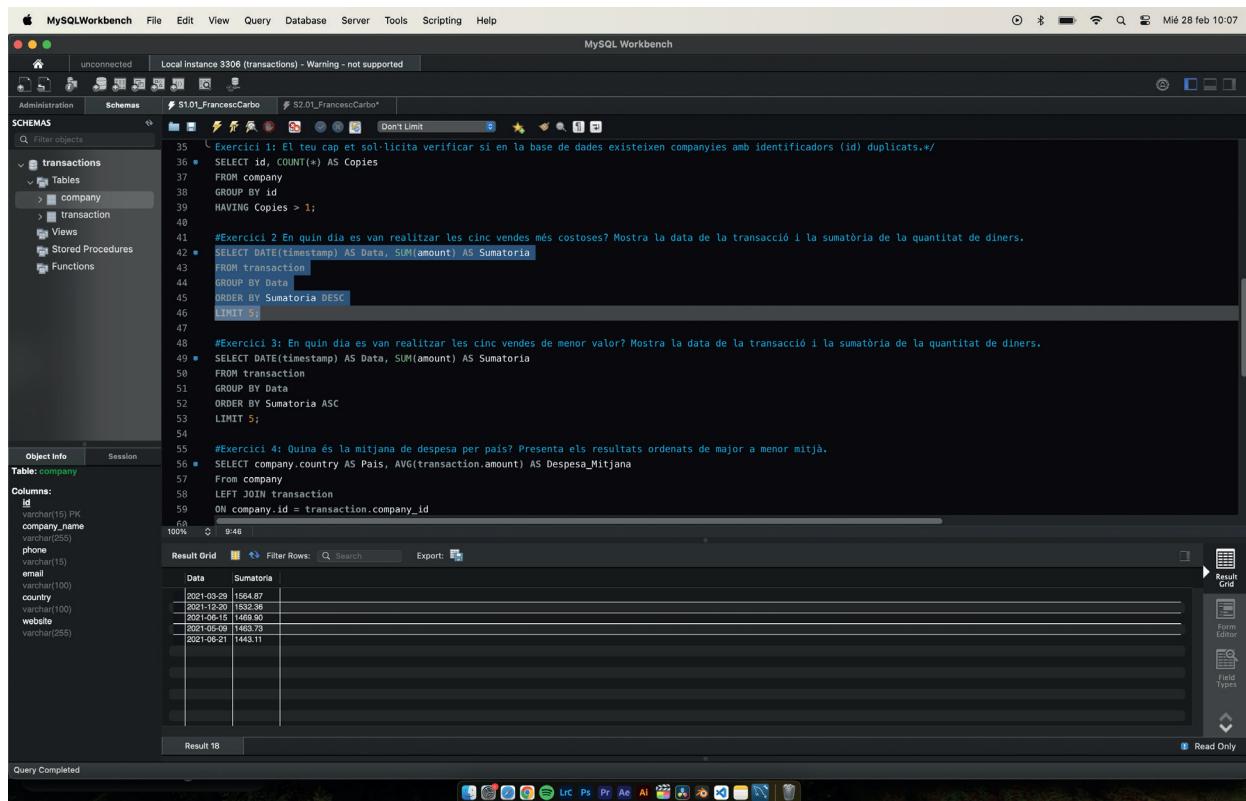
Column	Type
id	varchar(15) PK
company_name	varchar(50)
phone	varchar(15)
email	varchar(100)
country	varchar(100)
website	varchar(255)
- Result Grid:** Shows a table with columns 'id' and 'Copies'. There are no visible rows.
- Action Output:** Shows the executed query: "SELECT id, COUNT(*) AS Copies FROM company GROUP BY id HAVING Copies > 1".
- Response:** 0 row(s) returned.

Tasca S1.01

Nocións bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 2

Exercici 2: En quin dia es van realitzar les cinc vendes més costoses?
Mostra la data de la transacció i la sumatorià de la quantitat de diners.



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains the following code:

```

35 #Exercici 1: El teu cap et sol·licita verificar si en la base de dades existeixen companyies amb identificadors (id) duplicitors.*/
36 • SELECT id, COUNT(*) AS Copies
37   FROM company
38   GROUP BY id
39   HAVING Copies > 1;
40
41 #Exercici 2 En quin dia es van realitzar les cinc vendes més costoses? Mostra la data de la transacció i la sumatorià de la quantitat de diners.
42 • SELECT DATE(timestamp) AS Data, SUM(amount) AS Sumatorià
43   FROM transaction
44   GROUP BY Data
45   ORDER BY Sumatorià DESC
46   LIMIT 5;
47
48 #Exercici 3: En quin dia es van realitzar les cinc vendes de menor valor? Mostra la data de la transacció i la sumatorià de la quantitat de diners.
49 • SELECT DATE(timestamp) AS Data, SUM(amount) AS Sumatorià
50   FROM transaction
51   GROUP BY Data
52   ORDER BY Sumatorià ASC
53   LIMIT 5;
54
55 #Exercici 4: Quina és la mitjana de despesa per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
56 • SELECT company.country AS País, AVG(transaction.amount) AS Despesa_Mitjana
57   From company
58   LEFT JOIN transaction
59   ON company.id = transaction.company_id
60

```

The Result Grid shows the following data:

Data	Sumatorià
2021-03-20	1564.87
2021-12-20	1532.96
2021-06-19	1469.90
2021-06-09	1463.73
2021-06-21	1443.11



Tasca S1.01

Nocións bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 2

Exercici 3: En quin dia es van realitzar les cinc vendes de menor valor? Mostra la data de la transacció i la sumatorià de la quantitat de diners.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

- Schemas:** transactions (selected)
- Tables:** company (selected)
- Query Editor:** Contains the following SQL code:

```
35 * #Exercici 1: El teu cap et sol·licita verificar si en la base de dades existeixen companyies amb identificadors (id) duplicitors.*/
36 * SELECT id, COUNT(*) AS Copies
37   FROM company
38  GROUP BY id
39  HAVING Copies > 1;
40
41 * #Exercici 2 En quin dia es van realitzar les cinc vendes més costoses? Mostra la data de la transacció i la sumatorià de la quantitat de diners.
42 * SELECT DATE(timestamp) AS Data, SUM(amount) AS Sumatorià
43   FROM transaction
44  GROUP BY Data
45  ORDER BY Sumatorià DESC
46  LIMIT 5;
47
48 * #Exercici 3: En quin dia es van realitzar les cinc vendes de menor valor? Mostra la data de la transacció i la sumatorià de la quantitat de diners.
49 * SELECT DATE(timestamp) AS Data, SUM(amount) AS Sumatorià
50   FROM transaction
51  GROUP BY Data
52  ORDER BY Sumatorià ASC
53  LIMIT 5;
54
55 * #Exercici 4: Quina és la mitjana de despesa per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
56 * SELECT company.country AS País, AVG(transaction.amount) AS Despesa_Mitjana
57   From company
58  LEFT JOIN transaction
59    ON company.id = transaction.company_id
```
- Result Grid:** Shows the results of the query for Exercise 3, which lists five rows of data:

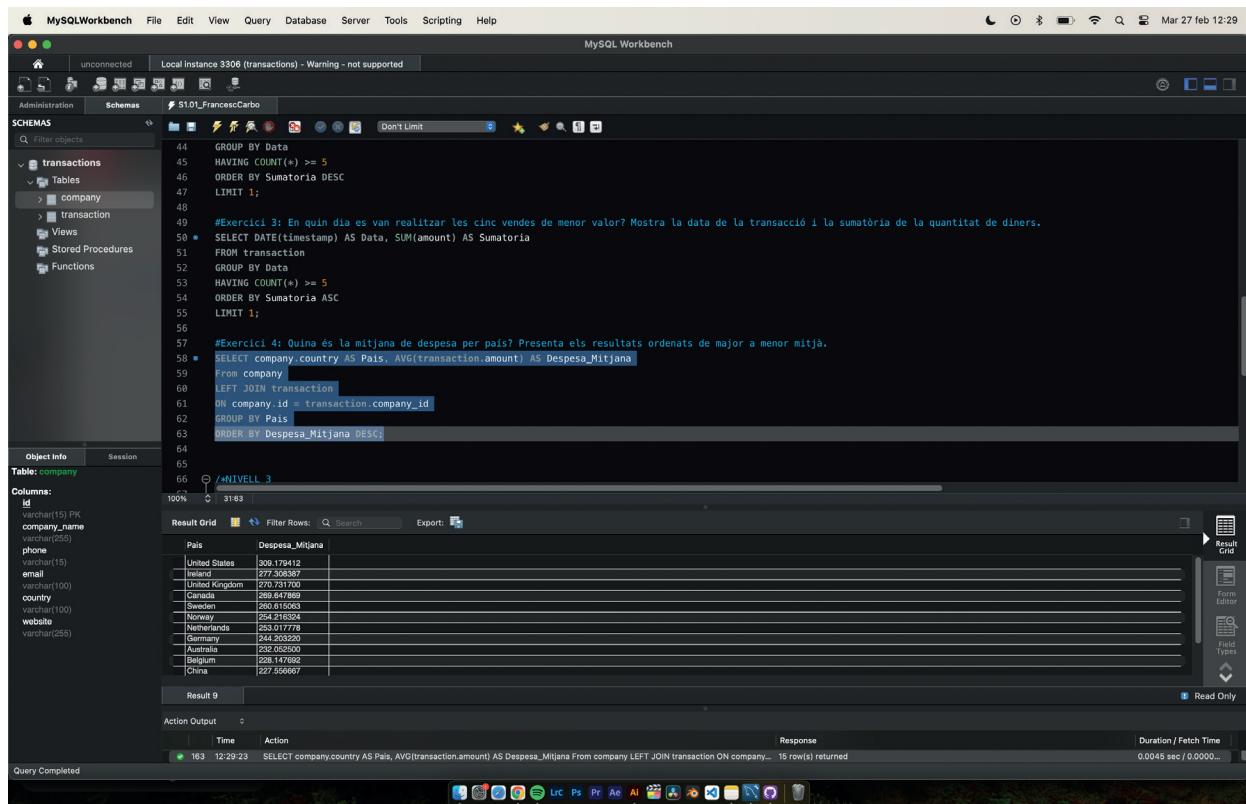
Data	Sumatorià
2022-01-01	10.00
2021-04-27	18.00
2023-01-24	25.86
2022-09-27	30.76
2022-09-14	37.55

Tasca S1.01

Nocións bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 2

Exercici 4: Quina és la mitjana de despesa per païs? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.



```

MySQLWorkbench  File  Edit  View  Query  Database  Server  Tools  Scripting  Help
MySQL Workbench
Administration  Schemas  $ S1.01_FrancescCarbo
Schemas
Filter objects
schemas
transactions
Tables
company
transaction
Views
Stored Procedures
Functions
Object Info  Session
Table: company
Columns:
id varchar(15) PK
company_name varchar(100)
country varchar(100)
website varchar(255)
Columns:
id varchar(15) PK
transaction_id int(11)
amount decimal(10,2)
date timestamp
Schemas
transactions
Tables
company
transaction
Views
Stored Procedures
Functions
Result Grid  Filter Rows: Search  Export: 
Result 9
Action Output  Response  Duration / Fetch Time
Time Action
163 12:29:23 SELECT company.country AS País, AVG(transaction.amount) AS Despesa_Mitjana From company LEFT JOIN transaction ON company...
15 row(s) returned
0.0045 sec / 0.0000...
Query Completed

```

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The SQL editor contains two queries. The first query is for Exercise 3, which retrieves the date and sum of transactions for days with at least 5 sales. The second query is for Exercise 4, which calculates the average spending per country and orders the results from highest to lowest average spending. The results grid displays the data for 15 countries, with the United States having the highest average spending at 300.179412.

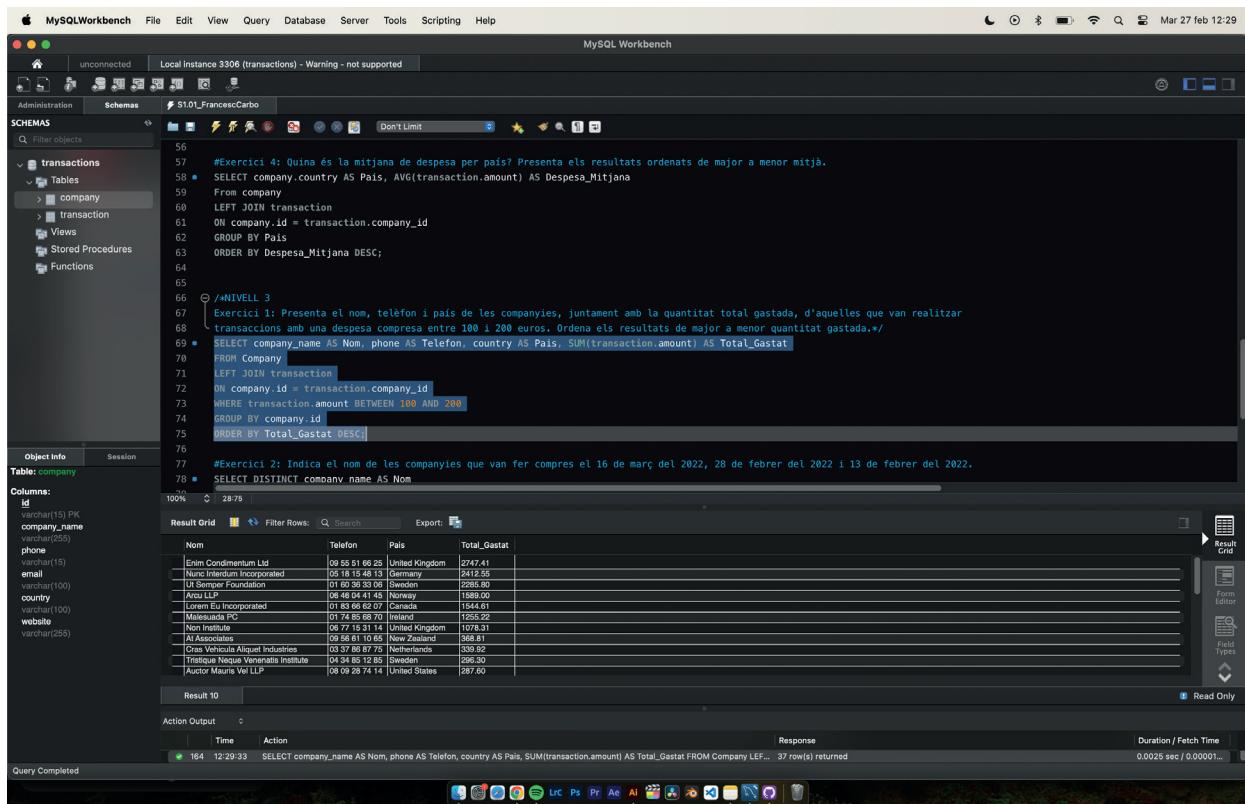
País	Despesa_Mitjana
United States	300.179412
Ireland	277.306387
United Kingdom	270.751700
Canada	269.813669
Sweden	268.615063
Norway	254.216324
Netherlands	253.017778
Germany	244.203220
Australia	234.202000
Belgium	228.147692
China	220.556667

Tasca S1.01

Nocións bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 3

Exercici 1: Presenta el nom, telèfon i país de les companyies, juntament amb la quantitat total gastada, d'aquelles que van realitzar transaccions amb una despesa compresa entre 100 i 200 euros. Ordena els resultats de major a menor quantitat gastada.



```

MySQLWorkbench  File  Edit  View  Query  Database  Server  Tools  Scripting  Help
MySQL Workbench
Administration  Schemas  S1.01_FrancescCarbo
Schemas
Filter objects
transactions
Tables
company
transaction
Views
Stored Procedures
Functions
56
57  #Exercici 4: Quina és la mitjana de despesa per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
58 • SELECT company.country AS País, AVG(transaction.amount) AS Despesa_Mitjana
59   From company
60   LEFT JOIN transaction
61   ON company.id = transaction.company_id
62   GROUP BY País
63   ORDER BY Despesa_Mitjana DESC;
64
65
66  /*NIVELL 3
67  Exercici 1: Presenta el nom, telèfon i pais de les companyies, juntament amb la quantitat total gastada, d'aquelles que van realitzar
68  transaccions amb una despesa compresa entre 100 i 200 euros. Ordena els resultats de major a menor quantitat gastada.*/
69 • SELECT company.name AS Nom, phone AS Telefon, country AS País, SUM(transaction.amount) AS Total_Gastat
70   FROM Company
71   LEFT JOIN transaction
72   ON company.id = transaction.company_id
73   WHERE transaction.amount BETWEEN 100 AND 200
74   GROUP BY company.id
75   ORDER BY Total_Gastat DESC;
76
77  #Exercici 2: Indica el nom de les companyies que van fer compras el 16 de març del 2022, 28 de febrer del 2022 i 13 de febrer del 2022.
78 • SELECT DISTINCT company.name AS Nom
    
```

Table: company

Columns:

- id** varchar(15) PK
- company_name** varchar(255)
- phone** varchar(15)
- email** varchar(100)
- country** varchar(100)
- website** varchar(255)

Result Grid

Nom	Telefon	País	Total_Gastat
Enim Condimentum Ltd	09 55 51 68 25	United Kingdom	2747.41
Nunc Intendam Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2412.55
Ut Semper Foundation	01 60 36 33 08	Sweden	2266.80
Acu Llc	06 45 55 12 34	Norway	1959.00
Loreum Eu Incorporated	01 23 66 62 07	Portugal	1544.61
Malesuada PC	01 74 85 68 70	Ireland	1255.22
Non Institute	08 77 15 31 14	United Kingdom	1078.31
Ali Associates	08 15 20 88 11	New Zealand	988.11
Cras Situe Aliquet Industries	03 37 80 47 73	United Kingdom	939.92
Tristique Neque Venenatis Institute	04 34 85 12 85	Sweden	296.30
Auctor Mauris Vel LLP	08 09 28 74 14	United States	287.60

Action Output

Time	Action	Response	Duration / Fetch Time
164 12:29:33	SELECT company.name AS Nom, phone AS Telefon, country AS País, SUM(transaction.amount) AS Total_Gastat FROM Company LEF...	37 row(s) returned	0.0025 sec / 0.00001...

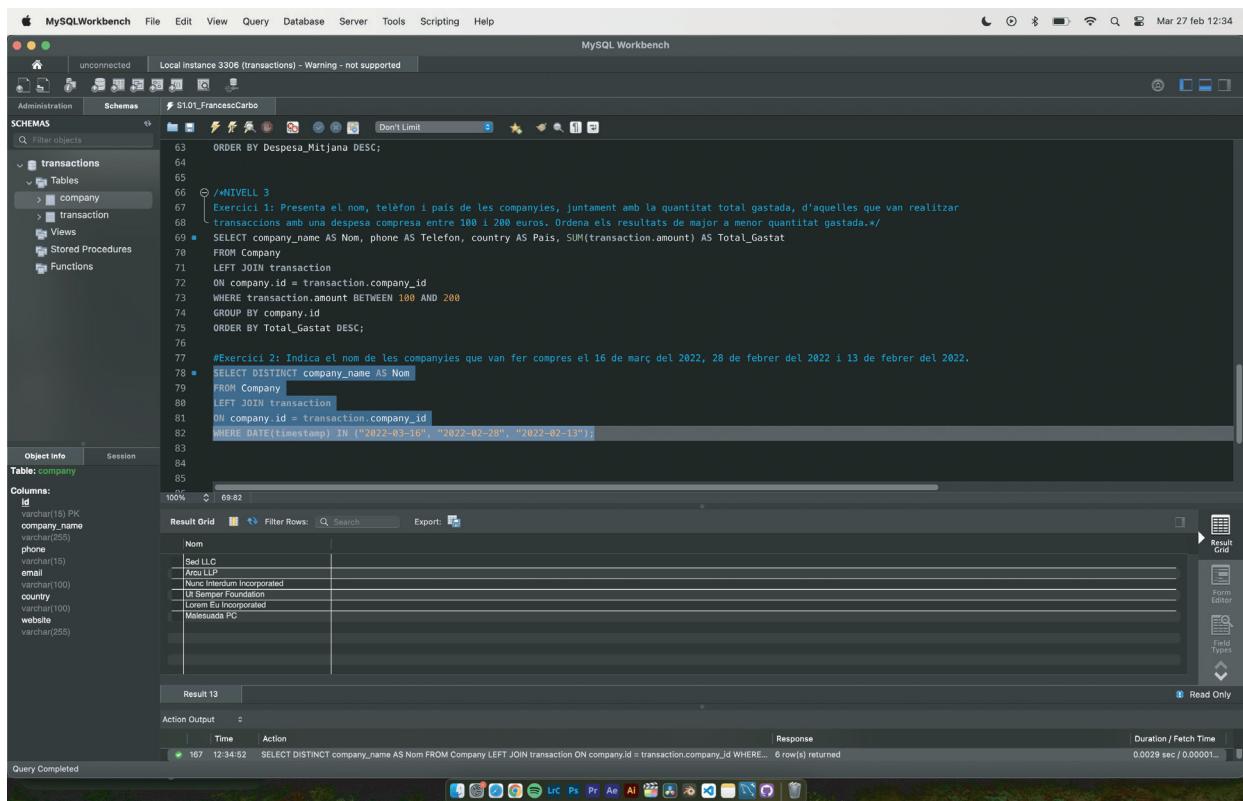
Query Completed

Tasca S1.01

Nocións bàsiques i components claus en el disseny de bases de dades relacionals

NIVELL 3

Exercici 2: Indica el nom de les companyies que van fer compres el 16 de març del 2022, 28 de febrer del 2022 i 13 de febrer del 2022.



```

MySQLWorkbench  File  Edit  View  Query  Database  Server  Tools  Scripting  Help
MySQL Workbench
Administration  Schemas  Local instance 3306 (transactions) - Warning - not supported
Schemas
Filter objects
transactions
Tables
company
transaction
Views
Stored Procedures
Functions
Object info  Session
Table: company
Columns:
id
company_name
country
phone
email
website
Nom
Result Grid  Filter Rows: Search  Export: 
Result Grid
Form Editor
Field Types
Result 13
Action Output  Response
Time Action Duration / Fetch Time
167 12:34:52 SELECT DISTINCT company_name AS Nom FROM Company LEFT JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id WHERE... 6 row(s) returned 0.0029 sec / 0.00001...
Query Completed

```

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The query editor contains the following SQL code:

```

63 ORDER BY Despesa_Mitjana DESC;
64
65
66 /*NIVELL 3
67 Exercici 1: Presenta el nom, telèfon i pais de les companyies, juntament amb la quantitat total gastada, d'aquelles que van realitzar
68 transaccions amb una despesa compresa entre 100 i 200 euros. Ordene els resultats de major a menor quantitat gastada.*/
69 • SELECT company_name AS Nom, phone AS Telefon, country AS Pais, SUM(transaction.amount) AS Total_Gastat
70 FROM Company
71 LEFT JOIN transaction
72 ON company.id = transaction.company_id
73 WHERE transaction.amount BETWEEN 100 AND 200
74 GROUP BY company.id
75 ORDER BY Total_Gastat DESC;
76
77 #Exercici 2: Indica el nom de les companyies que van fer compres el 16 de març del 2022, 28 de febrer del 2022 i 13 de febrer del 2022.
78 • SELECT DISTINCT company_name AS Nom
79 FROM Company
80 LEFT JOIN transaction
81 ON company.id = transaction.company_id
82 WHERE DATE(timestamp) IN ("2022-03-16", "2022-02-28", "2022-02-13");
83
84
85

```

The results grid displays the names of companies that made purchases on specific dates:

Nom
Sei LLC
Arcu LLP
Nanc Intendum Incorporated
Circa Foundation
Loren Eu Incorporated
Malesuada PC