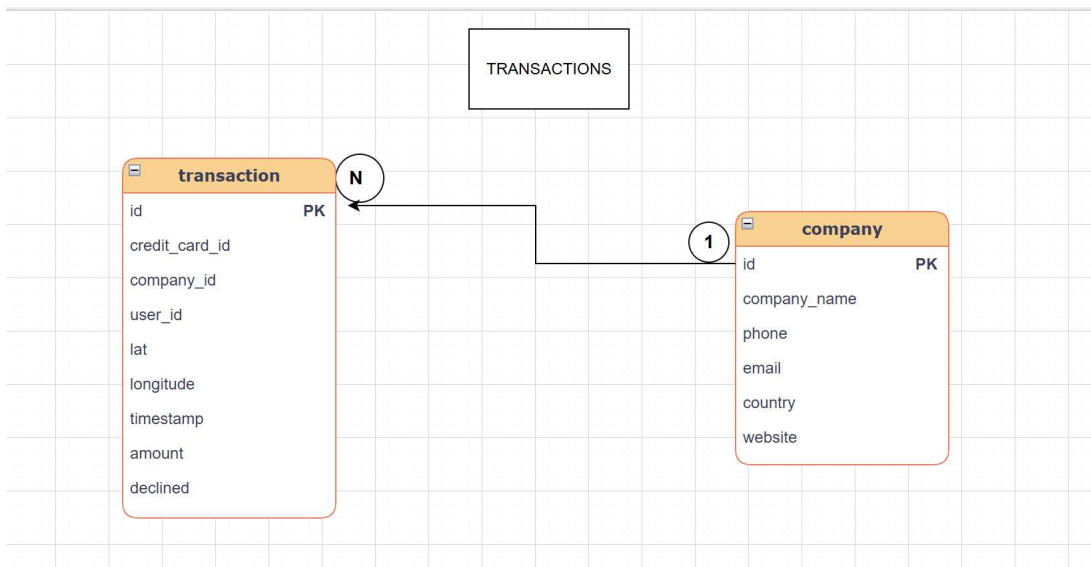


Capturas pantallas workbench S2-01

Tasca-S2.01.-Nocions-basiques-SQL

Nivel 1: Ejercicio 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.



Una vez importados los dos archivos en Workbench, se obtienen un schema llamado transactions, que a su vez contienen dos tablas:

- **transaction**: la cual muestra los registros de las transacciones de la empresa con otras compañías que compran sus productos, se puede observar columnas como el id de la transaccion, el id de la tarjeta de crédito, id de la compañía que compra, un identificador de esa compañía, las coordenadas como latitud y longitud, fecha de la transaccion, el monto de la transaccion y una columna si la venta finalmente se hizo o no se llegó a concretar.
- **company**: esta tabla muestra los datos de las compañías que compran, desde el nombre de la compañía, telefono, email, pais de origen, y pagina web.

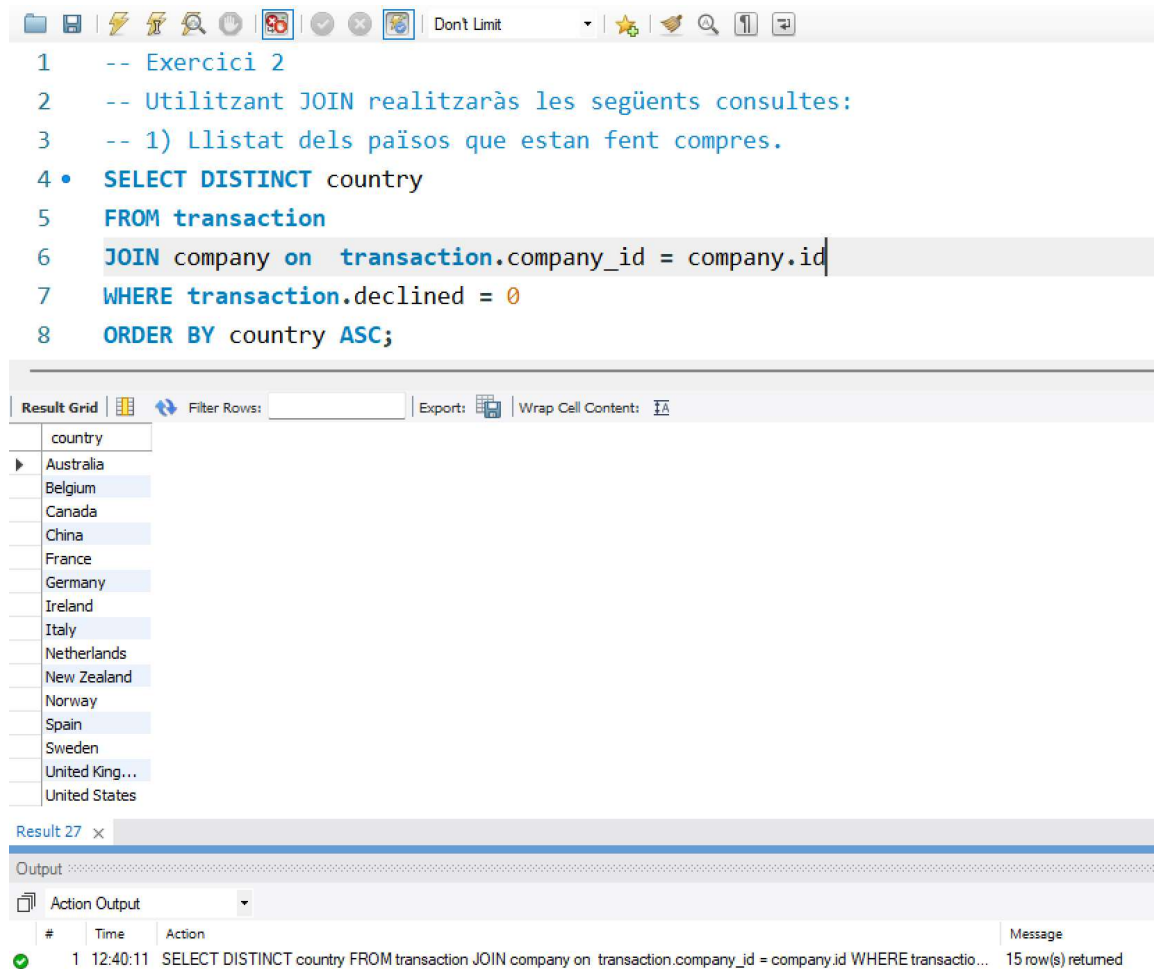
La relacion es mediante los Primary Keys de cada tabla(en el grafico esta marcado como PK) y es una relacion de 1 a muchos (desde company hacia transaction), es decir que una compañía puede tener muchas transacciones.

En los ejercicios he usado la condicion declined = 0 para las preguntas que solo pedian las compras, pero en las que piden transacciones lo he omitido

Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

1) Llistat dels països que estan fent compres.



The screenshot shows a SQL IDE interface. The top toolbar includes icons for file operations, search, and execution. The main editor contains the following SQL query:

```
1 -- Exercici 2
2 -- Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:
3 -- 1) Llistat dels països que estan fent compres.
4 • SELECT DISTINCT country
5   FROM transaction
6   JOIN company on transaction.company_id = company.id
7   WHERE transaction.declined = 0
8   ORDER BY country ASC;
```

Below the editor, the 'Result Grid' tab is active, displaying a list of countries:

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

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

#	Time	Action	Message
1	12:40:11	SELECT DISTINCT country FROM transaction JOIN company on transaction.company_id = company.id WHERE transactio...	15 row(s) returned

2) Des de quants països es realitzen les compres.

```
10 -- 2) Des de quants països es realitzen les compres.
11 • SELECT COUNT( DISTINCT country) as num_country
12 FROM company
13 JOIN transaction on transaction.company_id = company.id
14 WHERE transaction.declined = 0;
```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
num_country			
15			

Output
Action Output
Time Action Message
1 12:44:11 SELECT COUNT(DISTINCT country) as num_country FROM company JOIN transaction on transaction.company_id = comp... 1 row(s) returned

3) Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

16 -- 3) Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

17 • **SELECT** company_name, ROUND(AVG(amount),2) **as** media

18 **FROM** company

19 **JOIN** transaction on transaction.company_id = company.id

20 **WHERE** transaction.declined = 0

21 **GROUP BY** company_name

22 **ORDER BY** AVG(amount) **DESC**

23 **limit** 1;

24

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

company_name	media
Eget Ipsum Ltd	481.86

Result 8 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	10:45:44	SELECT company_name, ROUND(AVG(amount),2) as media FROM company JOIN transaction on transaction.co...	1 row(s) returned

Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

1) Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

```
25 -- Exercici 3
26 -- Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):
27
28 -- 1) Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.
29 • SELECT *
30 FROM transaction
31 where company_id in (SELECT company.id
32                      FROM company
33                      WHERE country = 'Germany');
34
35
```

Result Grid									
Filter Rows:									
Edit: Export/Import: Wrap Cell Content:									
	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-B99F43AD735A	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
	0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0
	122DC333-E19F-D629-DCD8-9C54CF1EBB9A	CcU-4366	b-2302	221	29.6372	-166.173	2021-06-09 06:04:14	172.01	0
	135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A2B3ED54	CcU-4520	b-2302	210	20.6724	14.9732	2021-12-29 20:38:23	17.97	0
	14CAE5B5-8FB1-3E4A-4C85-0EA4167534F4	CcU-4849	b-2302	189	-53.6202	93.0533	2021-12-31 00:29:42	388.04	0

transaction 33 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	12:48:28	SELECT * FROM transaction where company_id in (SELECT company.id FROM company WHERE country = 'Germany')	118 row(s) returned

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

36 -- 2) Llista les empreses que han realitzat transaccions
 37 -- per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.
 38 • **SELECT** company_name
 39 **FROM** company
 40 **WHERE** company.id = ANY (SELECT company_id
 41 **from** transaction
 42 **WHERE** amount >(SELECT AVG(amount) **FROM** transaction));
 43
 44
 45
 46 -- 3) Eliminaran del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades,

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

company_name
Ac Fermentum Incorporated
Magna A Neque Industries
Fusce Corp.
Ante Iaculis Nec Foundation
Donec Ltd
Sed Nunc Ltd
Nascetur Ridiculus Mus Inc.
Vestibulum Lorem PC
Gravida Sagittis LLP
Mus Aenean Fnet Foundation

company 31 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	11:33:21	SELECT company_name FROM company WHERE company.id = ANY (SELECT company_id from transaction WH...	70 row(s) returned

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

```
43
44 -- 3) Eliminarian del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.
45
46 • SELECT company_name
47 FROM company
48 WHERE company.id IN (SELECT transaction.company_id from transaction WHERE amount IS NULL);
49
50
```

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

company_name

company 14 x

Output

|| Action Output

#	Time	Action	Message
1	10:56:26	SELECT company_name FROM company WHERE company.id IN (SELECT transaction.company_id from transacti...	0 row(s) returned

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.

```

55 -- Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes.
56 -- Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.
57
58 • SELECT DATE(timestamp) AS FECHA, SUM(amount) AS VENTAS_TOTAL
59 FROM transaction
60 WHERE declined = 0
61 GROUP BY FECHA
62 ORDER BY VENTAS_TOTAL DESC
63 LIMIT 5;
64

```

Result Grid		
Filter Rows:		
Export: Wrap Cell Content:		
FECHA	VENTAS_TOTAL	
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	

Result 40 x			
Output			
Action Output			
#	Time	Action	Message
1	11:40:47	SELECT DATE(timestamp) AS FECHA, SUM(amount) AS VENTAS_TOTAL FROM transaction WHERE declined ...	5 row(s) returned

Exercici 2

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


```

63 -- Exercici 2
64 -- Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
65 • SELECT country, AVG(amount)
66 FROM transaction
67 JOIN company ON company.id = transaction.company_id
68 GROUP BY 1
69 ORDER BY 2 DESC;
70

```

country	AVG(amount)
United States	309.179412
Ireland	277.308387
United Kingdom	270.731700
Canada	269.647869
Sweden	260.615063
Norway	254.216324
Netherlands	253.017778
Germany	244.203220
Australia	232.052500
Belgium	228.147692
China	227.556667
New Zealand	222.277273
Italy	201.590000
France	179.198333
Spain	53.400000

Result 42 x

Output

#	Time	Action	Message
1	12:55:11	SELECT country, AVG(amount) FROM transaction JOIN company ON company.id = transaction.company_id GROUP BY 1 O...	15 row(s) returned

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.

SQL File 13* Tasca M4 T1* ExamenSQL transactions company transaction practicas sql II* Tasca S2.01.04* SQL File 10*

```

76
77 -- Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.
78
79 • SELECT *
80 FROM transaction
81 JOIN company ON company.id = transaction.company_id
82 WHERE country = (SELECT DISTINCT country
83                  FROM company
84                  WHERE company_name = "Non Institute");
85

```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined	id	company_name	phone	email
2892381C-EC14-A760-0A75-87147764906A	CdU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0	b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2A800C65147A	CdU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7974	2022-03-05 20:41:20	60.07	1	b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CdU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0	b-2310	Non Magna LLC	06 71 73 13 17	nisl.quisque.fringilla@hotmail.ca
BC289A38-77B4-28CD-1FEB-140ED863E773	CdU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1	b-2310	Non Magna LLC	06 71 73 13 17	nisl.quisque.fringilla@hotmail.ca
147983D2-87BA-C78B-4CE3-8D7C2DE85A8B	CdU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne
152598C2-Q29D-D684-4B66-91EDF393EBFF	CdU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne
18636B58-A2E8-7C69-09C9-C5453DADF03B	CdU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne
20418DE5-B804-8E9B-8D7A-A95C1BFDBF5C	CdU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne
23988576-6C0E-137A-C2F6-3180A188A2D3	CdU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08-26 06:04:05	43.90	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne
267C4A86-7BA7-1C5E-0718-2824983C87DD	CdU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.915	2021-10-01 21:08:53	122.63	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne
3142C93E-83B7-49E4-EE2D-29CA834B198D	CdU-2994	b-2326	126	-67.8476	-119.978	2021-04-06 17:24:44	91.59	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne
3578688E-7B1D-B887-3BC7-20B8673AA31E	CdU-2994	b-2326	126	87.0665	-22.7339	2021-07-26 22:59:24	303.60	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne
360C7B14-F7AF-B43A-0946-AB38D2683C86	CdU-2994	b-2326	116	-7.93005	-79.0733	2021-08-21 10:19:58	494.82	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne
391E1CFD-D653-E45B-A729-F2EB93247B58	CdU-2994	b-2326	118	60.5512	103.904	2021-10-09 00:50:38	271.27	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne
3C4D7C2A-A402-8941-625A-D64CA53526E8	CdU-2994	b-2326	117	23.1627	-10.381	2021-04-25 19:11:52	441.27	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.ne

Result 38 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration /
1	11:39:09	SELECT * FROM transaction JOIN company ON company.id = transaction.company_id WHERE country = (SELECT DISTINCT country FROM company WHERE company_name = "Non Institute");	100 row(s) returned	0.000 sec

Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

```

87 -- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.
88 • SELECT *
89 FROM transaction
90 WHERE company_id = ANY (SELECT company.id
91                          FROM company
92                          WHERE country = (SELECT DISTINCT country
93                                          FROM company
94                                          WHERE company_name = "Non Institute"));
95
96 -- Nivel 3
97 -- Ejercicio 1

```

Result Grid									
Filter Rows:									
Edit:									
Export/Import:									
Wrap Cell Content:									
	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
	147983D2-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-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0
	20418DE5-B804-BE9B-BD7A-A95C1BFD8F5C	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0
	239B8576-6C0E-137A-C2F6-3180A188A2D3	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08-26 06:04:05	43.90	0
	267C4A86-7BA7-1C5F-0718-2824983C87DD	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.915	2021-10-01 21:08:53	122.63	0

transaction 34 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	11:37:05	SELECT * FROM transaction WHERE company_id = ANY (SELECT company.id FROM company WHERE countr...	100 row(s) returned

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.

```

94 -- Nivel 3
95 -- Ejercicio 1
96 -- Presenta el nombre, teléfono, país, fecha y amount, de aquellas empresas que realizaron transacciones con un valor comprendido entre 100 y 200 euros y
97 -- 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.
98
99 • SELECT company_name, phone, country, DATE(timestamp) AS FECHA, amount
100 FROM transaction
101 JOIN company ON company.id = transaction.company_id
102 WHERE (amount BETWEEN 100 AND 200) AND (DATE(timestamp) IN ('2021-04-29', '2021-07-20', '2022-03-13'))
103 ORDER BY 4 DESC;
104

```

company_name	phone	country	FECHA	amount
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2022-03-13	164.32
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	Canada	2021-07-20	133.39
Interdum Feugiat Sed Associates	04 88 40 32 52	United Kingdom	2021-07-20	164.86
Enim Conditimentum Ltd	09 55 51 66 25	United Kingdom	2021-04-29	149.89
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2021-04-29	111.51

#	Time	Action	Message
1	13:00:37	SELECT company_name, phone, country, DATE(timestamp) AS FECHA, amount FROM transaction JOIN company ON comp...	5 row(s) returned

Ejercicio 2

Necesitamos optimizar la asignación de los recursos y dependerá de la capacidad operativa que se requiera, por lo que te piden la información sobre la cantidad de transacciones que realizan las empresas, pero el departamento de recursos humanos es exigente y quiere un listado de las empresas en las que especifiques si tienen más de 4 transacciones o menos.

```

105 -- Ejercicio 2
106 -- Necesitamos optimizar la asignación de los recursos y dependerá de la capacidad operativa que se requiera,
107 -- por lo que te piden la información sobre la cantidad de transacciones que realizan las empresas,
108 -- pero el departamento de recursos humanos es exigente y quiere un listado de las empresas en las que especifiques si tienen más de 4 transacciones o menos.
109
110 • SELECT company_name, COUNT(*),
111     CASE
112     WHEN COUNT(*) < 4 THEN 'Poca actividad'
113     ELSE 'Mucha actividad'
114     END AS actividad
115 FROM transaction
116 JOIN company ON company.id = transaction.company_id
117 GROUP BY company_name
118 ORDER BY 2 DESC;
119
120

```

company_name	COUNT(*)	actividad
Nunc Interdum Incorporated	105	Mucha actividad
Ut Semper Foundation	59	Mucha actividad
Enim Conditmentum Ltd	57	Mucha actividad
Arcu LLP	56	Mucha actividad
Lorem Eu Incorporated	54	Mucha actividad
Malesuada PC	52	Mucha actividad
Non Institute	30	Mucha actividad
Fusce Corp.	2	Poca actividad
Convallis In Incorporated	2	Poca actividad
Ante Taculis Nec Foundation	2	Poca actividad
Donec Ltd	2	Poca actividad
Sed Nunc Ltd	2	Poca actividad
Amet Nulla Donec Corporation	2	Poca actividad

Result 50 x

Output

#	Time	Action	Message	Duration
1	13:02:22	SELECT company_name, COUNT(*), CASE WHEN COUNT(*) < 4 THEN 'Poca actividad' ELSE 'Mucha actividad' E...	100 row(s) returned	0.016