

- Exercici 1

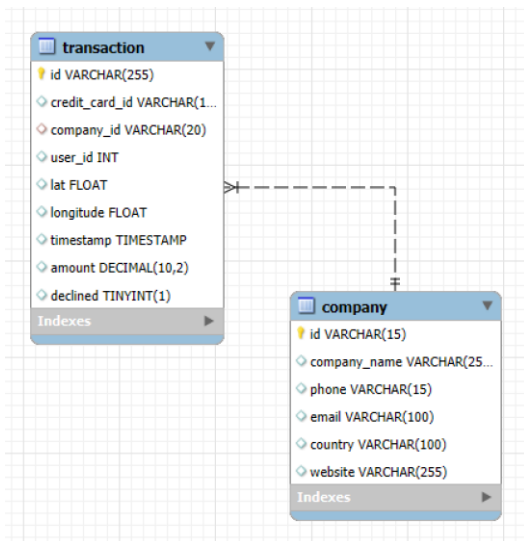
A partir dels documents adjunts (estructura_dades i dades_introduir), importa les dues taules. Mostra les característiques principals de l'esquema creat i explica les diferents taules i variables que existeixen. Assegura't d'incloure un diagrama que il·lustri la relació entre les diferents taules i variables.

```
-- Creamos la tabla company
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS company (  
  id VARCHAR(15) PRIMARY KEY,  
  company_name VARCHAR(255),  
  phone VARCHAR(15),  
  email VARCHAR(100),  
  country VARCHAR(100),  
  website VARCHAR(255)  
);
```

```
-- Creamos la tabla transaction
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS transaction (  
  id VARCHAR(255) PRIMARY KEY,  
  credit_card_id VARCHAR(15) REFERENCES credit_card(id),  
  company_id VARCHAR(20),  
  user_id INT REFERENCES user(id),  
  lat FLOAT,  
  longitude FLOAT,  
  timestamp TIMESTAMP,  
  amount DECIMAL(10, 2),  
  declined BOOLEAN,  
  FOREIGN KEY (company_id) REFERENCES company(id)
```



Hi ha dues taules:

- **company** que té 6 columnes totes de tipus Char (text) i on “id” és la primary key. Tenim les variables: nom de la companyia (company_name), telèfon (phone), email, país (country), y url de la pàgina web (website).
- **Transaction** que té 10 columnes de diferents tipus amb “id” com a primary key i “company_id” com a FOREIGN KEY que es relaciona amb la taula company. Tenim les variables: credit_card_id (tipus VARCHAR), company_id (tipus VARCHAR), user_id (tipus enter), lat (tipus float),

longitude (tipus float) que fan referencia a la ubicació en coordenades de la transacció, timestamp (data i hora de la transacció), amount (preu de tipus decimal amb 2 dígits després de la coma i amb una precisió de 10) i decline (tipus Boleà, potser true o false i ens indicarà si la transacció s'ha realitzat de manera correcta).

La relació entre les taules transaction i companyia és 1 to Many (1:N), és a dir, cada transacció només té una única companyia i una companyia pot tenir múltiples transaccions.

En el fitxer SQL **estructura_dades** es diu l'esquema que han de tenir les taules company i transaction, es defineixen els seus atributs (variables, es a dir, nom de les columnes i tipus de dada). Es fan els **create** de les dues taules en cas que no existeixin ja.

En el fitxer SQL **dades_introduir** es la copia (backup) amb totes les entrades per a cada taula. Es realitzen els **insert into** amb cada input (fila) per la taula company s'afegeixen 100 files i per transaction s'afegeixen 587 files.

Exemple del contingut de les primeres files de les taules:

id	company_name	phone	email	country	website
b-2222	Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany	https://instagram.com/site
b-2226	Magna A Neque Industries	04 14 44 64 62	risus.donec.nibh@icloud.org	Australia	https://whatsapp.com/group/9
b-2230	Fusce Corp.	08 14 97 58 85	risus@protonmail.edu	United States	https://pinterest.com/sub/cars
b-2234	Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	mauris.ut@aol.couk	Germany	https://cnn.com/user/110
b-2238	Ante Taculis Nec Foundation	08 23 04 99 53	sed.dictum.proin@outlook.ca	New Zealand	https://netflix.com/settings
b-2242	Donec Ltd	01 25 51 37 37	at.iaculis@hotmail.couk	Norway	https://nytimes.com/user/110
b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org	United Kingdom	https://cnn.com/one
b-2250	Amet Nulla Donec Corporation	07 15 25 14 74	mattis.integer.eu@protonmail.net	Italy	https://netflix.com/sub/cars
b-2254	Nascetur Ridiculus Mus Inc.	06 26 87 61 84	suspendisse.dui@icloud.net	United States	https://ebay.com/sub
b-2258	Vestibulum Lorem PC	02 02 87 33 40	aenean.massa.integer@aol.net	Belgium	https://pinterest.com/sub/cars
b-2262	Gravida Sagittis LLP	03 81 28 33 97	turpis.vitae@google.ca	Sweden	https://naver.com/site
b-2266	Mus Aenean Eget Foundation	06 25 15 52 43	mi.duis@hotmail.net	Sweden	https://instagram.com/group/9

Il·lustració 1: TAULA COMPANYY

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02	CcU-2938	b-2362	92	81.9185	-12.5276	2021-08-28 23:42:24	466.92	0
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:29:18	49.53	0
063FBA79-99EC-66FB-29F7-25726D1764A5	CcU-2987	b-2250	275	-81.2227	-129.05	2022-01-06 21:25:27	92.61	0
0668296C-CDB9-A883-76BC-2E4C44F8C8AE	CcU-3743	b-2618	265	-34.3593	-100.556	2022-01-26 02:07:14	394.18	0
06CD9AA5-9B42-D684-DDDD-A5E394FEBA99	CcU-2959	b-2346	92	33.7381	158.298	2021-10-26 23:00:01	279.93	0
07A46D48-31A3-7E87-65B9-0DA902AD109F	CcU-3225	b-2386	272	38.8342	92.1905	2021-06-28 21:11:42	340.87	1
09DE92CE-6F27-2BB7-13B5-9385B2B388E2	CcU-3071	b-2298	275	71.1706	10.5757	2021-05-11 20:40:06	303.05	1
0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0
08EB80B7-9D66-1707-CE4B-9DC7E71914B5	CcU-3141	b-2338	272	23.3264	-13.6037	2022-03-04 14:54:35	288.81	1
0C7C3A33-9947-3BC1-846D-7BE3D0D17598	CcU-3309	b-2434	272	63.3615	-68.6667	2021-04-10 20:58:41	103.44	1
0CE957A6-CCAA-2B7A-6839-8A4B1B324853	CcU-3435	b-2506	269	-69.3537	-10.26	2022-02-02 07:29:36	428.69	1
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1

Il·lustració 2: TAULA TRANSACTION

En tots els següents exercicis es tindran en compte com a transaccions realitzades només aquelles de declined= FALSE, és a dir, aquelles que s'han realitzat realment.

- Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

- Llistat dels països que estan fent compres.
- Des de quants països es realitzen les compres.
- Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

```
1 • SELECT DISTINCT company.country
2 FROM company
3 INNER JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id AND transaction.declined = FALSE;
4
5
```

The screenshot displays a database management interface. At the top, there's a 'Result Grid' section with a table showing the results of a query. The table has one column, 'country', and 15 rows of data. Below this, there's an 'Action Output' section showing the execution log. It includes the SQL query: 'SELECT DISTINCT company.country FROM company INNER JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id AND transaction.declined = FALSE;' and indicates that 15 row(s) were returned.

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

Result 33 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	10:29:48	SELECT DISTINCT company.country FROM company INNER JOIN transaction...	15 row(s) returned

Il·lustració 3: Llistat dels països que estan fent compres

Aquí escollim el nom del país de la taula company i fem un inner join amb totes aquelles empreses que tinguin el seu id en alguna transacció que no sigui declined.

```
1 • SELECT COUNT( DISTINCT company.country)
2 FROM company
3 INNER JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id AND transaction.declined = FALSE;
4
5
```

Result Grid

	COUNT(DISTINCT company.country)
▶	15

Result 34 ×

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	10:31:53	SELECT COUNT(DISTINCT company.country) FROM company INNER JOIN t...	1 row(s) returned

Il·lustració 4: Des de quants països es fan compres

Aquí fem el recompte de tots els països que tenen alguna transacció que no sigui declined. Fem servir count() i un inner join per id de les taules company i transaction. El resultat es 15.

Query 1 × SQL File 3*

```
1 • SELECT company.company_name, AVG(transaction.amount) AS avg_transaction
2 FROM company
3 JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id AND transaction.declined = FALSE
4 GROUP BY company.company_name
5 ORDER BY avg_transaction DESC
6 LIMIT 1;
7
8
```

Result Grid

	company_name	avg_transaction
▶	Eget Ipsum Ltd	481.860000

Result 29 ×

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	10:22:10	SELECT company.company_name, AVG(transaction.amount) AS avg_transacti...	1 row(s) returned

Il·lustració 5: Empresa amb la mitjana més gran de vendes.

Aquí calculem la mitjana de transaccions no declined per empresa i fem servir el group by amb el nom de la companyia i les ordenem de més gran a més petit (DESC) i fem LIMIT=1 per quedar-nos només amb la primera empresa, que és la que té la mitjana més gran de vendes. Mostrem el nom de la empresa i la quantitat mitjana.

- Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

- Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.
- Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.
- Eliminaran del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.

```
1 • SELECT *
2 FROM transaction
3 WHERE declined = FALSE
4 AND company_id IN (
5     SELECT id
6     FROM company
7     WHERE country = 'Germany'
8 )
9
```

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
	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
	158A3ACB-541C-DBCC-65BD-6373CC67BF1C	CcU-4849	b-2302	183	42.5424	-170.347	2022-03-08 05:02:19	240.29	0
	162C7E78-2B6B-7971-A1E4-D2124E732451	CcU-4527	b-2302	210	-69.1381	58.0017	2021-04-11 05:59:18	231.26	0
	1717FD6B-ADAD-7082-A748-9112BE892CCC	CcU-4219	b-2302	172	69.4892	-138.411	2021-12-29 16:18:54	249.91	0
	1753A288-9FC1-52E6-5C39-A1FFB97B0D3A	CcU-4345	b-2302	222	57.9422	-114.729	2021-08-17 05:32:08	497.84	0
	186F53DE-DE27-B1FE-B82F-15B61CEB7726	CcU-4310	b-2302	225	-72.7448	36.6211	2021-12-20 13:13:45	238.16	0
	18C4E2DD-1E4C-F35E-2198-C660BD81DC25	CcU-4849	b-2302	177	68.0133	91.4839	2021-09-24 18:55:25	237.04	0
	18CCBA7C-ABC1-813D-FAF3-4B4B97479368	CcU-4219	b-2302	173	51.3881	-156.371	2021-06-21 03:21:34	58.16	0

transaction 60 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	12:08:02	SELECT * FROM transaction WHERE declined = FALSE AND company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country = 'Germany')	111 row(s) returned

Il·lustració 6: Totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya

Aquí mostrem tots els atributs de les transaccions no declined d'empreses que siguin d'Alemanya. Fem servir subqueries.

```

1 • SELECT DISTINCT company_name
2 FROM company
3 WHERE id IN (
4     SELECT company_id
5     FROM transaction
6     WHERE amount > (SELECT AVG(amount) FROM transaction WHERE declined = FALSE) AND declined = FALSE
7 );
8

```

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

company_name
▶ Lorem Eu Incorporated
Non Institute
Ut Semper Foundation
Nunc Interdum Incorporated
Ac Fermentum Incorporated
Enim Condimentum Ltd
Tortor Nunc Commodo Company
Malesuada PC
Arcu LLP
Aliquet Diam Limited
Mauris Institute
Sed Nunc Ltd
Neque Tellus Incorporated
Non Magna LLC
Sed LLC
Quam A Felis Industries
Rutrum Non Inc.

company 44 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	11:11:29	SELECT DISTINCT company_name FROM company WHERE id IN (SEL...	49 row(s) returned

Il·lustració 7: Llista de totes les companyies amb alguna transacció superior a la mitjana de totes les transaccions. Sense tenir en compte com a transacció aquelles que siguin DECLINED.

Aquí mostrem només el nom de les companyies que tinguin alguna transacció amb una quantitat superior a la mitjana total de transaccions sense tenir en compte les que siguin DECLINED.

```

1 SELECT DISTINCT * FROM company WHERE id NOT IN(SELECT company_id FROM transaction)

```

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

id	company_name	phone	email	country	website
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

company 69 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
---	------	--------	---------

Il·lustració 8: Mostra les empreses que no tenen cap transacció. En aquest cap no n'hi ha cap. Es procediria a fer un DELETE. Es fa un select de les companyies que el seu id no estigui a cap transacció. Fem servir subquery.



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 a toolbar at the top. The query is as follows:

```
1 • SELECT DATE(timestamp) as date, sum(amount) as total
2 FROM transaction
3 WHERE declined = FALSE
4 GROUP BY date
5 ORDER BY total DESC
6 LIMIT 5;
7
```

Below the query, the 'Result Grid' is displayed with the following data:

date	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

The screenshot shows the 'Action Output' window with the following message:

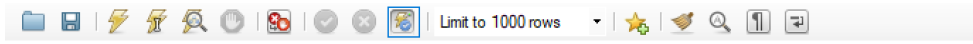
#	Time	Action	Message
1	11:58:32	SELECT DATE(timestamp) as date, sum(amount) FROM transaction WHERE d...	5 row(s) returned

Il·lustració 9: Llista dels 5 dies amb més vendes i quantitat


Aquí agafem la data i la quantitat total (suma de les quantitats de cadascuna de les transaccions vàlides), agrupat per dies, amb límit 5 i en ordre decreixent. Per tant, obtenim els cinc dies que més vendes hi ha.

Exercici 2


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



```
1 • SELECT country, AVG(transaction.amount) AS avg_transaction
2 FROM company
3 JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id AND transaction.declined = FALSE
4 GROUP BY country
5 ORDER BY avg_transaction DESC;
6
```



country	avg_transaction
United States	287.531111
Ireland	285.825357
Sweden	276.668382
United Kingdom	271.767527
Canada	261.941930
Belgium	255.217500
Norway	251.114918
Italy	243.342222
Germany	242.239189
Netherlands	240.940000
China	222.240000
Australia	177.331667
France	169.410000
New Zealand	167.061667
Spain	26.220000



#	Time	Action	Message
1	11:58:32	SELECT DATE(timestamp) as date, sum(amount) FROM transaction WHERE d...	5 row(s) returned
2	11:58:44	SELECT DATE(timestamp) as date, sum(amount) as total FROM transaction W...	5 row(s) returned
3	12:04:10	SELECT country, AVG(transaction.amount) AS avg_transaction FROM compa...	15 row(s) returned

Il·lustració 10: Llista amb la mitjana de vendes per països de major a menor

Aquí obtenim el nom del país i la mitjana de transaccions per país. Es fa la unió de les taules transaction i company en cas que tinguin en el mateix id i no sigui declined, es fa l'agrupació per país i s'ordena pel valor mitjà de més gran a més petit.

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.
- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

```
1 SELECT *
2 FROM transaction
3 JOIN company ON transaction.company_id = company.id AND transaction.declined = FALSE
4 WHERE company.country = (SELECT country FROM company WHERE company_name='Non Institute') AND company_name != 'Non Institute';
```

Result Grid												
Filter Rows												
Export: Wrap Cell Contents												
id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined	id	company_name	phone	email
28928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	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
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@h
1479B3D2-678A-C768-ACE3-8D7C2DE85ABB	CdU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0	b-2326	Enim Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul
152598C2-0208-D684-4B66-91EDF393EBFF	CdU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0	b-2326	Enim Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul
18636B58-42E8-7C69-D9C9-C5453DAFD03B	CdU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0	b-2326	Enim Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul
20418DES-8804-8E98-8D7A-A95C18FDBF5C	CdU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0	b-2326	Enim Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul
23968576-6C0E-137A-C2F6-3180A188A2D3	CdU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08-26 06:04:05	43.90	0	b-2326	Enim Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul
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 Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul
3142C93E-83B7-49E4-EE2D-29C4834B198D	CdU-2994	b-2326	126	-67.8476	-119.978	2021-04-06 17:24:44	91.59	0	b-2326	Enim Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul
3578688E-7B1D-8887-38C7-2088673AA31E	CdU-2994	b-2326	126	87.0665	-22.7339	2021-07-26 22:59:24	303.60	0	b-2326	Enim Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul
360C7814-F7AF-843A-0946-AB38D2683C86	CdU-2994	b-2326	116	-7.93005	-79.0733	2021-08-21 10:19:58	494.82	0	b-2326	Enim Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul
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 Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul
3C47C7A-4407-8941-625A-D64CA53576F8	CdU-2994	b-2326	117	73.1627	-10.381	2021-04-25 19:11:52	441.27	0	b-2326	Enim Condimementum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibul

Result 70

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	12:40:36	SELECT DISTINCT * FROM company WHERE id NOT IN(SELECT company_...	0 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
2	12:44:21	SELECT * FROM transaction JOIN company ON transaction.company_id = co...	63 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Il·lustració 11: Llistat amb JOIN i subquery

Aquí mostrem tots els atributs de les transaccions i empreses, que estan en el país d'on és la empresa 'Non Institute', en aquest cas Gran Bretanya, i que no siguin aquesta empresa, és a dir, només ens quedem amb la competència local. Es fa servir join i subquery.

```

1 • SELECT *
2 FROM transaction
3 WHERE declined = FALSE AND company_id IN(
4     SELECT id
5     FROM company
6     WHERE country = ((SELECT country FROM company WHERE company_name='Non Institute')) AND company_name != 'Non Institute');

```

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
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0
1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85AB8	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-BE98-BD7A-A95C1BFD8F5C	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0
23988576-6C0E-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
360C7B14-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
3FD634C7-01CA-06F9-208D-24B53A7912F7	CcU-4219	h-2326	137	69.0549	96.5033	2021-03-29 11:38:38	478.54	0

transaction 73 x

Output:

Action Output

#	Time	Action	Message
1	12:47:42	SELECT * FROM transaction WHERE declined = FALSE AND company_id IN(...	63 row(s) returned

Il·lustració 12: Llistat amb només subquery

Aquí mostrem tots els atributs de les transaccions i empreses, que estan en el país d'on és la empresa 'Non Institute', en aquest cas Gran Bretanya, i que no siguin aquesta empresa, és a dir, només ens quedem amb la competència local. Es fa servir només subquery.



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 • SELECT DISTINCT company_name, phone, country, date(transaction.timestamp), transaction.amount
2 FROM company
3 INNER JOIN transaction ON
4 transaction.company_id = company.id AND transaction.declined = FALSE
5 AND (date(transaction.timestamp) = '2021-04-29' OR date(transaction.timestamp) = '2021-07-20' OR
6 date(transaction.timestamp)='2022-03-13') AND (amount>100 AND amount<200)
7 ORDER BY amount DESC;

```

Result Grid					
Filter Rows: <input type="text"/>					
Export: Wrap Cell Content:					
	company_name	phone	country	date(transaction.timestamp)	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 79 ×

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	13:29:44	SELECT DISTINCT company_name, phone, country, date(transaction.timestamp)...	5 row(s) returned

Il·lustració 13: Llistat amb nom, telèfon, país i quantitat amb valors entre 100 i 200 en tres dies específics.

Aquí agafem els atributs nom de la companyia, telèfon, país, data i quantitat per a tres dies concrets i si les quantitats de les transaccions estan en un cert rang (de

100 a 200). Es fan servir operadors lògics OR (pels dies) i AND per combinar condicions de dies i quantitat i per saber que les quantitats estan dins del rang.

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.

```
1 • SELECT DISTINCT company_name, count(transaction.id) as qt, (count(transaction.id) > 4) as condicio
2 FROM company
3 INNER JOIN transaction ON
4 transaction.company_id = company.id AND transaction.declined = FALSE
5 GROUP BY company_name
6 ORDER BY qt DESC;
```

company_name	qt	condicio
Nunc Interdum Incorporated	104	1
Ut Semper Foundation	58	1
Enim Condimentum Ltd	56	1
Arcu LLP	55	1
Lorem Eu Incorporated	53	1
Malesuada PC	51	1
Non Institute	30	1
Amet Nulla Donec Corporation	1	0
Ac Fermentum Incorporated	1	0
Tortor Nunc Commodore Company	1	0
Donec Fringilla PC	1	0
Aliquet Diam Limited	1	0
Lacus Quisque Associates	1	0
Sed Est Corp.	1	0
Mauris Institute	1	0
Ac Libero Inc.	1	0
Dui Quis Institute	1	0

Result 1 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	09:57:40	SELECT DISTINCT company_name, count(transaction.id) as qt, (count(transaction.id) > 4) as condicio...	100 row(s) returned

Il·lustració 14: Taula amb les empreses que tenen 4 transaccions o menys.

Aquí fem la selecció de les columnes 'nom empresa', 'quantitat d'ocurrències' i 'condició' on condició es 1, és a dir, TRUE en cas que la quantitat d'ocurrències sigui estrictament més gran de 4; y és 0, es a dir, FALSE, en cas que la quantitat d'ocurrències sigui 4 o menys.

He fet servir un inner JOIN de les taules, i agrupant pel nom de la companyia, ordenant la llista de més ocurrències a menys.