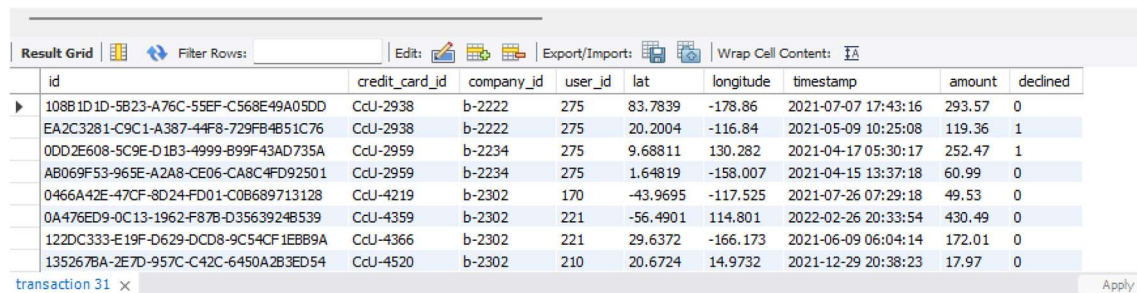


Sprint 02

- Exercici 1

Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

```
1  #Nivel 1 - Ex01
2 • select *
3  from transaction
4  where transaction.company_id in (
5      select id
6      from company
7      where company.country = "Germany"
8  );
9
```



The screenshot shows a database interface with a SQL query editor at the top and a 'Result Grid' below it. The query is a SQL statement that selects all columns from the 'transaction' table where the 'company_id' is in a subquery that selects the 'id' of companies from the 'company' table where the 'country' is 'Germany'. The 'Result Grid' displays the results of this query as a table with 10 columns: 'id', 'credit_card_id', 'company_id', 'user_id', 'lat', 'longitude', 'timestamp', 'amount', and 'declined'. There are 10 rows of data shown, each representing a transaction. The first row is highlighted with a mouse cursor. The interface also includes a 'Filter Rows' field, an 'Edit' button, and an 'Export/Import' button.

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
10881D1D-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-D0D8-9C54CF1EBB9A	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

Aquí creamos una subconsulta en un filtro where donde cogemos el país germany como filtro

- Exercici 2

Màrqueting està preparant alguns informes de tancaments de gestió, et demanen que els passis un llistat de les empreses que han realitzat transaccions per una suma superior a la mitjana de totes les transaccions.

```
10 #Nivel 1 - ex02
11 • SELECT company_name
12 FROM company
13 WHERE EXISTS (
14     SELECT 1
15     FROM transaction
16     WHERE transaction.company_id = company.id
17     AND transaction.amount > (SELECT AVG(amount) FROM transaction)
18 );
```



The screenshot shows a SQL IDE interface. The top pane contains a SQL query. The bottom pane shows the 'Result Grid' with a list of company names. The query is as follows:

```
10 #Nivel 1 - ex02
11 • SELECT company_name
12 FROM company
13 WHERE EXISTS (
14     SELECT 1
15     FROM transaction
16     WHERE transaction.company_id = company.id
17     AND transaction.amount > (SELECT AVG(amount) FROM transaction)
18 );
```

The 'Result Grid' shows the following data:

company_name
Ac Fermentum Incorporated
Magna A Neque Industries
Fusce Corp.
Ante Taculis Nec Foundation
Donec Ltd
Sed Nunc Ltd
Nascetur Ridiculus Mus Inc.
Vestibulum Lorem PC

Aquí volvemos a usar en la función where una subconsulta para comprobar el las transacciones que sean superior a la media de las transacciones.

- Exercici 3

El departament de comptabilitat va perdre la informació de les transaccions realitzades per una empresa, però no recorden el seu nom, només recorden que el seu nom iniciava amb la lletra c. Com els pots ajudar? Comenta-ho acompanyant-ho de la informació de les transaccions.

```
20 #Nivel 1 - ex03
21 • select company_name, t.*
22 from transaction t,
23 (select id, company_name
24 from company
25 where company_name like "c%") as c
26 where company_id = c.id;
27
```

Result Grid									
Filter Rows:									
Export:									
Wrap Cell Content:									
	company_name	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	ai
•	Convallis In Incorporated	0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	25
	Convallis In Incorporated	AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92501	CcU-2959	b-2234	275	1.64819	-158.007	2021-04-15 13:37:18	60
	Cras Consulting	439F4F6A-57C7-3A59-6038-AD7133887522	CcU-3449	b-2514	268	-13.9867	-104.268	2021-03-18 05:42:48	60
	Cras Consulting	ED1CFB7D-E626-CE54-57A1-A036778B5E1F	CcU-3449	b-2514	268	9.75306	-134.718	2021-11-28 23:27:04	23
	Cras Vehicula Aliquet Industries	5C3A8A3D-8974-40A6-A8AF-C1F7AA6B7C94	CcU-3519	b-2554	267	15.1828	165.662	2021-07-23 15:35:14	15
	Cras Vehicula Aliquet Industries	8D895ADD-5501-2A9C-24DD-2EAE7AEF1C5	CcU-3519	b-2554	267	8.58711	-34.6616	2021-10-27 19:43:57	18

Aquí he optado por usar la subconsulta sobre el from con intención de simular una tabla dónde cojo hago el filtro por la letra C para buscar todos los datos sobre esas empresas

- Exercici 4

Van eliminar del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, lliura el llistat d'aquestes empreses.

```
31 #ex04
32 • select transactions.company.company_name from transactions.company
33   where not exists (select * from transactions.transaction
34                     where transactions.transaction.company_id = transactions.company.id);
35
```

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

company_name

Aquí podemos ver, como después de aplicar un filtro con la función not exist seguido de una consulta (subconsulta) podemos conseguir, en este caso, confirmar las empresas borradas (ninguna en este caso) Esto lo hacemos contrastando las ids de la tabla transaction con las id de la tabla company

Nivell 2

Exercici 1

En la teva empresa, es planteja un nou projecte per a llançar algunes campanyes publicitàries per a fer competència a la companyia senar 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.

```
34 • SELECT t.*,
35         (SELECT country FROM company WHERE id = t.company_id) AS country
36 FROM transaction t
37 WHERE EXISTS (
38     SELECT 1
39     FROM company c
40     WHERE c.id = t.company_id
41     AND c.country IN (
42         SELECT country
43         FROM company
44         WHERE company_name = 'Non Institute'
45     )
46 )
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [FA](#)

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined	country
2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0	United Kingd
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7974	2022-03-05 20:41:20	60.07	1	United Kingd
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0	United Kingd
BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1	United Kingd
1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0	United Kingd
152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0	United Kingd
1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0	United Kingd

En este caso esta consulta consta de:

Seleccionamos toda la información de la tabla transaction además de una subconsulta a la table company donde cogemos el país

Otra subconsuta en la función where donde comprobamos que cumplan con las condiciones de que el id sea igual que el transactions company_id además de que el contry coincida con el de Non Institute

Exercici 2

El departament de comptabilitat necessita que trobis l'empresa que ha realitzat la transacció de major suma en la base de dades.

```
47
48 #Nivel 2 -ex02
49 • select c.company_name, valor
50 • from company c, (select company_id, max(amount) as va
51   from transaction
52   group by company_id
53   order by valor desc limit 1) as t
54   where c.id = t.company_id
55   ;
56
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
company_name	valor			
Nunc Interdum Incorporated	499.23			

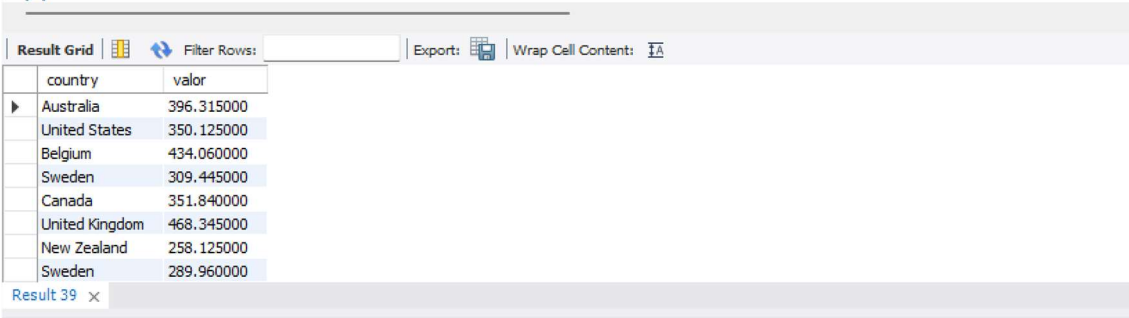
Aquí hacemos la subconsulta en el from a modo de “tabla” donde seleccionamos el id, y el max amount así como limitamos a uno descendente. Esto nos hará que primero mostrara todas las compañías de la consulta principal al igual que su “valor” que es el máximo de las transacciones, luego tendremos que filtrar por el que es mayor a todas las compañías.

Nivell 3

Exercici 1

S'estan establint els objectius de l'empresa per al següent trimestre, per la qual cosa necessiten una base sòlida per a avaluar el rendiment i mesurar l'èxit en els diferents mercats. Per a això, necessiten el llistat dels països la mitjana de transaccions dels quals sigui superior a la mitjana general.

```
57 #Nivel 3 - ex01
58 • SELECT c.country,
59       (SELECT AVG(amount)
60        FROM transaction
61         WHERE transaction.company_id = c.id) AS valor
62 FROM company c
63 WHERE (SELECT AVG(amount) FROM transaction WHERE transaction.company_id = c.id) >
64        (SELECT AVG(amount) FROM transaction);
65
66
```



The screenshot shows a SQL query editor with a query window and a results window. The query window contains the following SQL code:

```
57 #Nivel 3 - ex01
58 • SELECT c.country,
59       (SELECT AVG(amount)
60        FROM transaction
61         WHERE transaction.company_id = c.id) AS valor
62 FROM company c
63 WHERE (SELECT AVG(amount) FROM transaction WHERE transaction.company_id = c.id) >
64        (SELECT AVG(amount) FROM transaction);
65
66
```

The results window displays a table with two columns: 'country' and 'valor'. The table contains the following data:

country	valor
Australia	396.315000
United States	350.125000
Belgium	434.060000
Sweden	309.445000
Canada	351.840000
United Kingdom	468.345000
New Zealand	258.125000
Sweden	289.960000

Aquí hacemos un select del país juntamente con una subconsulta del promedio, esto nos mostrara todos los países con su promedio

Luego simplemente en otra subconsulta dentro de la función where simplemente seleccionamos el promedio que sea mayor al promedio general.

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.

```
67 #Nivel 3 Ex02
68 • SELECT
69     c.company_name,
70     CASE
71     WHEN (SELECT COUNT(*)
72           FROM transaction t
73           WHERE t.company_id = c.id) > 4 THEN 'Más de 4 Transacciones'
74     ELSE 'Menos de 4 Transacciones'
75     END AS transaction_count
76 FROM
77     company c;
```

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

company_name	transaction_count
Ac Fermentum Incorporated	Menos de 4 Transacciones
Magna A Neque Industries	Menos de 4 Transacciones
Fusce Corp.	Menos de 4 Transacciones
Convallis In Incorporated	Menos de 4 Transacciones
Ante Iaculis Nec Foundation	Menos de 4 Transacciones
Donec Ltd	Menos de 4 Transacciones
Sed Nunc Ltd	Menos de 4 Transacciones
Amet Nulla Donec Corporation	Menos de 4 Transacciones

En este caso usamos un operado lógica para indicar una circunstancia cuando el recuento es mayor a 4 y en caso contrario como proceder.