

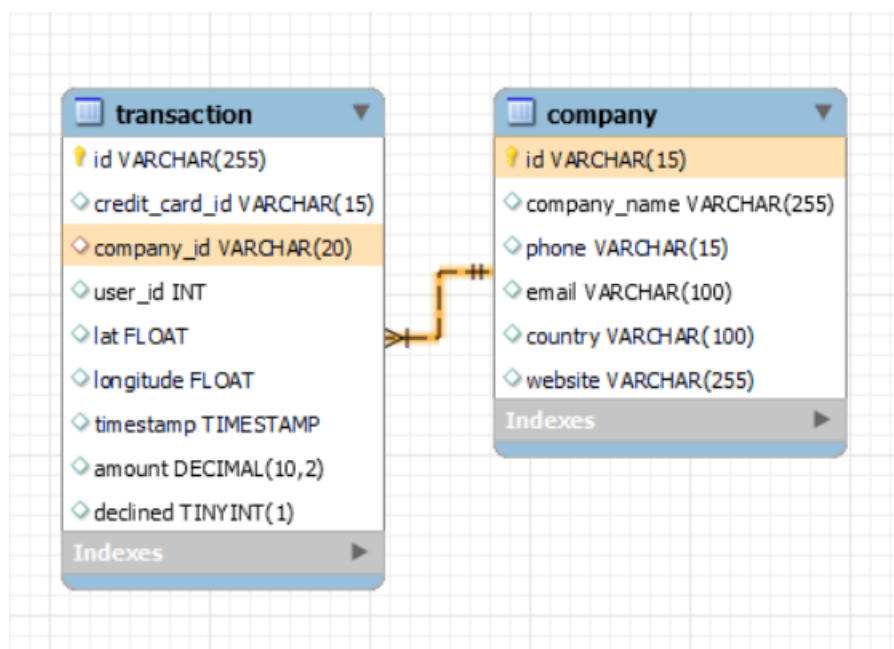
Sprint2. Sara Gutierrez Amigo

- 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.

Tenemos una tabla central de hechos que es la llamada “transaction” y una tabla de dimensiones llamada “company” donde están todos los datos de los clientes. En la tabla de hechos vemos los campos las ventas que se han hecho, si han estado denegadas o no, los datos de las tarjetas con los que se han hecho las compras, que usuario las ha hecho y el importe de la compra realizada.

La foreign key en “transaction” es el campo “company_id”, que nos ayuda a relacionarnos con la tabla “company” y su primary key “id”. La relación es de 1:N. Es decir, mientras en la tabla Company el Id sólo lo encontramos una vez, en la tabla Transaction esos valores se repiten, porque una misma empresa puede tener más de una transacción.



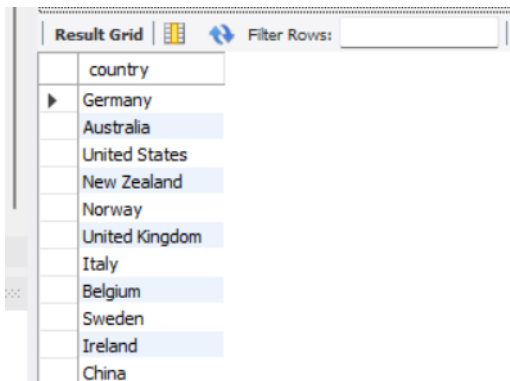
- Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

2.1. Llistat dels països que estan fent compres.

Sprint2. Sara Gutierrez Amigo

```
2 • Select distinct country
3   from company
4   Join transaction
5   on company.id = transaction.company_id;
```



The screenshot shows a 'Result Grid' window with a 'Filter Rows' input field. The grid contains a single column labeled 'country' with 15 rows of data. The countries listed are Germany, Australia, United States, New Zealand, Norway, United Kingdom, Italy, Belgium, Sweden, Ireland, and China. The first row is expanded, showing a right-pointing triangle icon.

country
Germany
Australia
United States
New Zealand
Norway
United Kingdom
Italy
Belgium
Sweden
Ireland
China

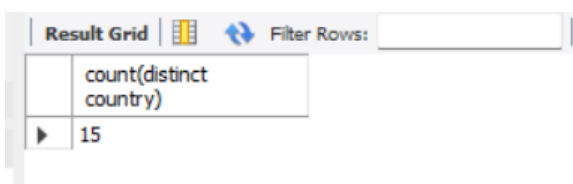
✓ 800 12:24:26 Select distinct country from company Join transac... 15 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec

Las relaciones del JOIN siempre serán entre el campo ID de la tabla company y el campo Company_ID de la tabla transaction. Una vez que hemos creado esa relación entre las dos tablas, en este caso lo que hemos hecho es seleccionar el campo de country de la tabla company con un Distinc, porque no queremos que ninguno de los valores que tenemos nos salgan repetidos.

2.2. Des de quants països es realitzen les compres.

#Ejercicio 2.2

```
• Select count(distinct country)
  from company
  Join transaction
  on company.id = transaction.company_id;
```



The screenshot shows a 'Result Grid' window with a 'Filter Rows' input field. The grid contains a single column labeled 'count(distinct country)' with one row of data showing the value 15. The first row is expanded, showing a right-pointing triangle icon.

count(distinct country)
15

✓ 801 12:29:42 Select count(distinct country) from company Join t... 1 row(s) returned 0.016 sec / 0.000 sec

Sprint2. Sara Gutierrez Amigo

En este caso como nos piden la cantidad de países desde donde se realizan las transacciones, sería como el script anterior con la diferencia que no queremos el listado, sino el conteo de los items que aparecen en esa lista, por lo tanto hacemos un count añadiendo también el distinct porque no queremos que ningún país se repita.

2.3. Identifica la compañía con la mitjana més gran de vendes.

```
15 #Ejercicio 2.3
16 #Prueba
17 • Select company_id, avg(amount)
18 from transaction
19 group by company_id;
```

Result Grid	Filter Rows:
company_id	avg(amount)
b-2398	473.075000
b-2310	468.345000
b-2410	461.210000
b-2454	443.635000
b-2458	442.520000

He querido hacer una prueba primero para sacar la media de las transacciones por ID de compañía. Mi siguiente paso ha sido hacer el JOIN para que en lugar de obtener los datos de la tabla transaction, podamos también pedir datos de la tabla company que es donde están los datos de las empresas:

```
21 • Select company_name, avg(amount) as media
22 from transaction
23 join company
24 on company.id = transaction.company_id
25 group by company_id
26 order by media desc
27 limit 1;
```

Result Grid	Filter Rows:
company_name	media
Eget Ipsum Ltd	473.075000

Como podemos ver, la media coincide con la verificación que hemos hecho antes. AL haber hecho el JOIN podemos pedirle el dato de company_name porque las dos tablas ya están unidas mediante la primary Key y foreign Key. Además, como queremos saber la que mayor media tiene, no todas hemos ordenado esos valores de la media de manera descendente y nos quedamos sólo con el primer resultado con el LIMIT 1.

Sprint2. Sara Gutierrez Amigo

- Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

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

```
30 #Ejercicio 3.1
31 • select *
32 from transaction
33 where company_id in (select id
34                      from company
35                      where country="Germany");
```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD	CcU-2938	b-2222	275	83.7839	-178.86	2021-07-07 17:
EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729FB4B51C76	CcU-2938	b-2222	275	20.2004	-116.84	2021-05-09 10:
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-899F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:
AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92501	CcU-2959	b-2234	275	1.64819	-158.007	2021-04-15 13:
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:
0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:
122DC333-E19F-D629-DCD8-9C54CF1EBB9A	CcU-4366	b-2302	221	29.6372	-166.173	2021-06-09 06:
135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A2B3ED54	CcU-4520	b-2302	210	20.6724	14.9732	2021-12-29 20:
14CAE5B5-8FB1-3E4A-4C85-0EA4167534F4	CcU-4849	b-2302	189	-53.6202	93.0533	2021-12-31 00:
158A3ACB-541C-DBCC-65BD-6373CC67BF1C	CcU-4849	b-2302	183	42.5424	-170.347	2022-03-08 05:

806 12:51:53 select * from transaction where company_id in (sel... 118 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec

Vamos a tener que seleccionar todas las filas, por lo tanto hacemos un SELECT * de la tabla de transacciones, pero solamente queremos las que el país de Alemania. El único filtro que podemos aplicar en cuanto a país es en la tabla Company porque es donde se encuentra ese campo, de ahí que hagamos una query inicial de esa tabla donde se seleccione el ID, que es nuestra primary Key y el country sea igual a Germany. Ese listado que hemos creado será el que vamos a utilizar como primer filtro (subquery) para que nos coja solo las filas de company_id (foreing Key) que coincidan con la subquery que hemos creado.

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

```
37 #Ejercicio 3.2
38 • select *
39 from company
40 where id in (select Company_id
41              from transaction
42              where amount > (Select avg(amount)
43                             from transaction));
```

Sprint2. Sara Gutierrez Amigo

Result Grid						
Filter Rows:						
Edit:						
Export/Import:						
Wrap Cell Content:						
	id	company_name	phone	email	country	website
▶	b-2222	Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany	https://instagra
	b-2226	Magna A Neque Industries	04 14 44 64 62	risus.donec.nibh@icloud.org	Australia	https://whatsa
	b-2230	Fusce Corp.	08 14 97 58 85	risus@protonmail.edu	United States	https://pinteres
	b-2238	Ante Iaculis Nec Foundation	08 23 04 99 53	sed.dictum.proin@outlook.ca	New Zealand	https://netflix.c
	b-2242	Donec Ltd	01 25 51 37 37	at.iaculis@hotmail.co.uk	Norway	https://nytimes
	b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org	United Kingdom	https://cnn.com
	b-2254	Nascetur Ridiculus Mus Inc.	06 26 87 61 84	suspendisse.dui@icloud.net	United States	https://ebay.cc
	b-2258	Vestibulum Lorem PC	02 02 87 33 40	aenean.massa.integer@aol.net	Belgium	https://pinteres
	b-2262	Gravida Sagittis LLP	03 81 28 33 97	turpis.vitae@google.ca	Sweden	https://naver.c
	b-2266	Mus Aenean Eget Foundation	06 25 15 52 43	mi.duis@hotmail.net	Sweden	https://instagra

807 13:05:00 select * from company where id in (select Compan... 70 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec

La subquery que tenemos que ir a buscar primero es la media del amount de las transacciones, este será nuestro primer filtro que aplicaremos luego al campo de amount, de manera que solo nos seleccione los company_ID que tengan los amounts mayores a esa media. Después para sacar los datos de las empresas que cumplan ese requisito será cuando seleccionaremos todos los campos de la tabla company donde la primary Key (ID) coincida con los criterios de los filtros que hemos aplicado con las subqueries.

3.3. Eliminarán del sistema las empresas que no tienen transacciones registradas, entrega el listado de estas empresas.

```
51 • select *
52   from company
53   where not exists (Select distinct company_id from transaction);
```

Result Grid						
Filter Rows:						
Edit:						
	id	company_name	phone	email	country	website
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

809 13:17:10 select * from company where not exists (Select dis... 0 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec

Entendemos que todas las empresas que no aparezcan en la tabla de transacciones serán las que tenemos que seleccionar, por tanto lo seleccionamos todo de la tabla de company y mediante el WHERE NOT EXIST lo filtramos con la subquery y selección company_ID sin repeticiones que aparezcan en la tabla de transacciones. En este caso no hay ni una sola empresa que no haya realizado ninguna transacción.

*COMO YO LO HABÍA ENTENDIDO:

Sprint2. Sara Gutierrez Amigo

```
49 • select *
50   from company
51  where id in (Select distinct company_id
52               from transaction
53               where declined = 1);
```

Result Grid						
Filter Rows:						
Edit:						
Export/Import:						
Wrap Cell Content:						
	id	company_name	phone	email	country	website
▶	b-2222	Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany	https://instagr
	b-2226	Magna A Neque Industries	04 14 44 64 62	risus.donec.nibh@idcloud.org	Australia	https://whatsa
	b-2230	Fusce Corp.	08 14 97 58 85	risus@protonmail.edu	United States	https://pintere
	b-2234	Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	mauris.ut@aol.couk	Germany	https://cnn.coi
	b-2238	Ante Iaculis Nec Foundation	08 23 04 99 53	sed.dictum.proin@outlook.ca	New Zealand	https://netflix.
	b-2242	Donec Ltd	01 25 51 37 37	at.iaculis@hotmail.couk	Norway	https://nytime:
	b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org	United Kingdom	https://cnn.coi
	b-2250	Amet Nulla Donec Corporation	07 15 25 14 74	mattis.integer.eu@protonmail.net	Italy	https://netflix.
	b-2254	Nascetur Ridiculus Mus Inc.	06 26 87 61 84	suspendisse.dui@idcloud.net	United States	https://ebay.c
	b-2258	Vestibulum Lorem PC	02 02 87 33 40	aenean.massa.integer@aol.net	Belgium	https://pintere

✓ 810 13:28:02 select * from company where id in (Select distinct ... 87 row(s) returned 0.015 sec / 0.000 sec

Mi lógica me dice que todas aquellas transacciones que han sido denegadas son nulas, no se han realizado. Por tanto mi subquery se basó en crear un filtro donde el campo “declined” sea igual a 1 y a partir de ahí seleccionaba los datos que obtenía en la tabla company que cumplieran con esa premisa.