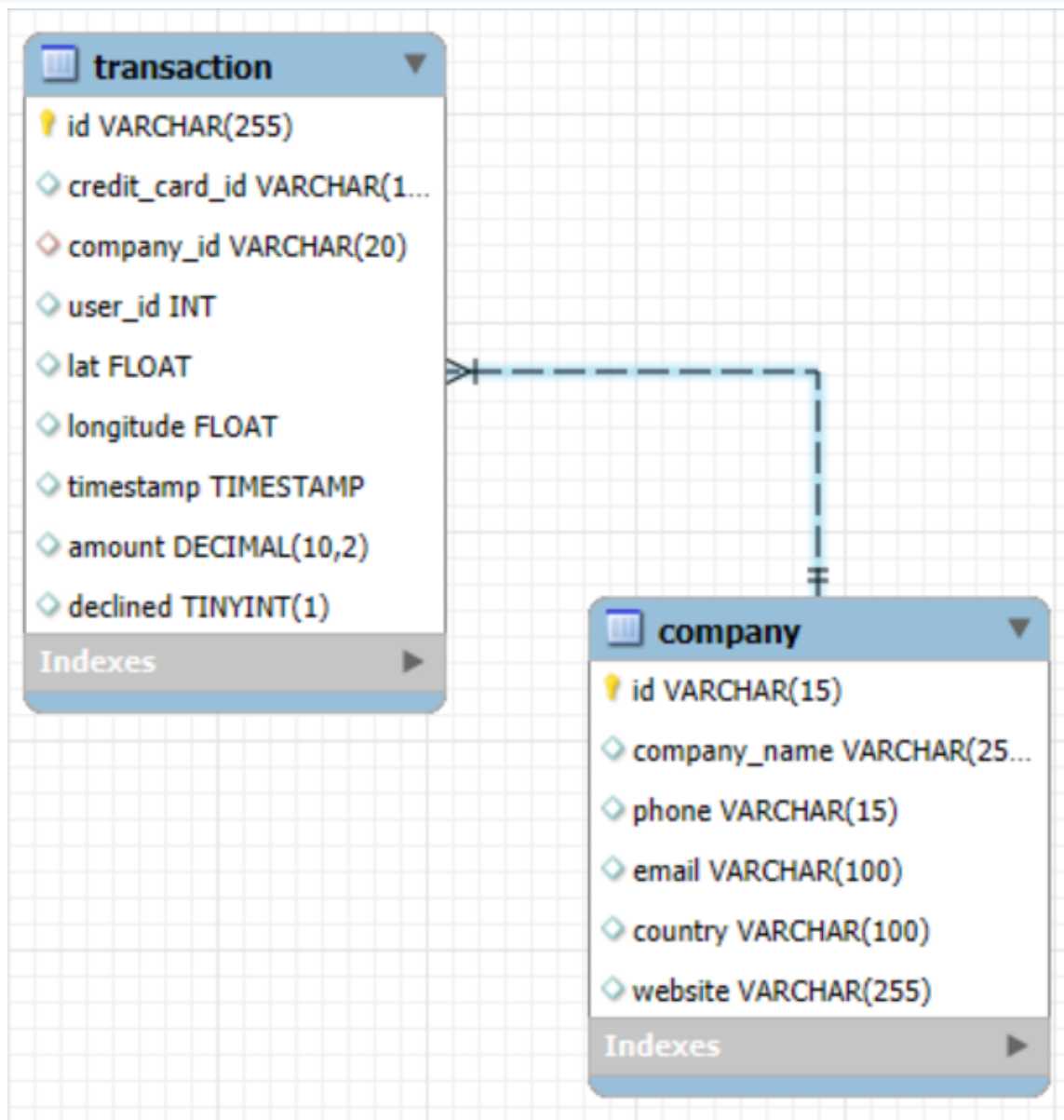


Sprint 2:**- Exercici 1**

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 este diagrama se ven todas las variables incluidas en las dos tablas en cuestión. Una tabla es la referente a las transacciones y la otra referente a la company. Ambas tablas se relacionan entre ellas a travez de la primary key de company, **id**, la que conecta con **company_id** en la tabla de transacciones.

✓	703	11:09:16	SELECT * FROM company LIMIT 0, 50000	100 row(s) returned
✓	704	11:11:40	SELECT * FROM transaction LIMIT 0, 50000	587 row(s) returned

La tabla de company tiene 100 registros con su respectiva id por lo cual es de pensar que existen 100 empresas.

La tabla de transacciones tiene 587 registros, por lo cual se han efectuado esa cantidad de transacciones.

La tabla de country incluye los siguientes datos (columnas) :

id	company_name	phone	email	country	website
----	--------------	-------	-------	---------	---------

La tabla de transacciones incluye los siguientes datos:

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
----	----------------	------------	---------	-----	-----------	-----------	--------	----------

- Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

- Llistat dels països que estan fent compres.

```
SELECT distinct country
FROM company
JOIN transaction
ON company.id = transaction.company_id;
```

712 11:34:16 SELECT distinct country FROM company JOIN transaction ON company.id = transa... 15 row(s) returned

country
Germany
Australia
United States
New Zealand
Norway
United Kingdom

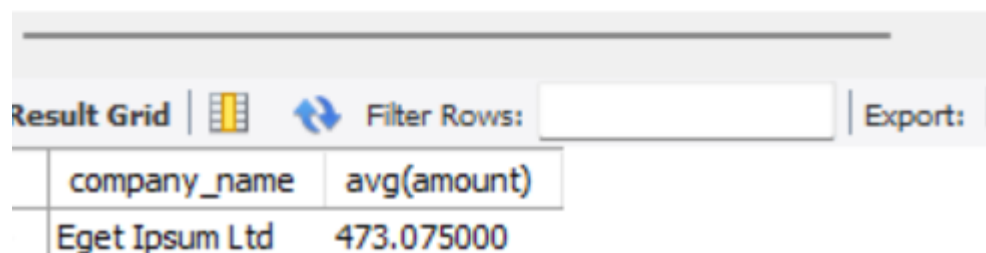
Esta consulta devuelve una lista de todos los países (15) de las empresas que también están incluidas en la tabla de transacciones (por lo cual se han realizado compras desde ese país). Se utiliza el join porque la tabla de transacciones no incluye información sobre los países.

- Des de quants països es realitzen les compres.

Se realizan compras desde 15 países, como se puede ver en la cantidad de rows retornadas. Opcionalmente se puede aplicar un count.

- Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

```
7 • SELECT company_name, avg(amount)
8 FROM company
9 JOIN transaction
10 ON company.id = transaction.company_id
11 GROUP BY company_name
12 ORDER BY avg(amount) DESC
13 LIMIT 1;
```



company_name	avg(amount)
Eget Ipsum Ltd	473.075000

La variable amount es la única variable que contiene datos referentes a gastos (compras o ventas, dependiendo del contexto). Es de pensar que la media más grande de ventas se refiere a las ventas registradas en las tablas que hacen referencia a las compras de las empresas.

Aquí opcionalmente se puede utilizar el Round(avg(amount),2)) - Esto hace que se limiten los decimales después del coma a 2.

- Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

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

```
SELECT transaction.id
FROM transaction
WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country IN ("Germany"));
```

```
739 12:08:13 SELECT transaction.id FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FR... 118 row(s) returned
```

id
9C4B45E7-C1...
9CEA5069-EE...
9D4AB77C-9...
9E14CE6E-A3...
A14C4361-9...
A6240105-79...

En la subconsulta

WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country IN ("Germany"));

Con el filtro WHERE todas las empresas incluidas en la tabla transacciones con su company_id tienen que cumplir la condición incluida en la subconsulta. Las tablas se relacionan entre ellas con el company_id y el id y luego desde la tabla company solo se segregar las que cumplen la condición de tener su country en Germany.

Se puede opcionalmente ver todos los campos de las transacciones con *.

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

```
SELECT company_id, amount
FROM transaction
HAVING amount > (SELECT avg(amount)
FROM transaction
WHERE declined = 0);
```

El resultado de la subconsulta es:

	avg(amount)
▶	256.735520

Por lo cual, cada empresa (company_id) que ha realizado una compra superior a ese monto será incluida en la lista.

	company_id	amount
▶	b-2270	257.04
	b-2302	257.24
	b-2494	257.36
	b-2302	257.44
	b-2286	258.18
	b-2546	259.51

En total son

392 12:08:00 SELECT company_id, amount FROM transaction HAVING amount > (SELECT avg(...) 292 row(s) returned

292 registros.

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

```
SELECT company_name
FROM company
WHERE id NOT IN (SELECT company_id
FROM transaction);
```

company_name

SELECT company_name FROM company WHERE id NOT IN (SELECT company_... 0 row(s) returned

Todas las empresas han realizado pedidos, ya que el listado está vacío. (También verifique haciendo un SELECT DISTINCT de las company_id en la tabla transacciones, contando 100 rows y lo mismo en id de company, donde aparecen 100 rows, por lo cual dado que estas tablas están unidas con la primary key de todas las empresas (que son 100) y aparecen 100 en la de transacciones, no hay Nulos.



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.

```
WITH resultatofinal AS (
    SELECT DATE(timestamp) AS fechasmax, SUM(amount) AS suma
    FROM transaction
    WHERE declined = 0
    GROUP BY DATE(timestamp)
    ORDER BY suma DESC
    LIMIT 5
)

SELECT transaction.id, fechasmax, transaction.amount, resultatofinal.suma
FROM transaction
JOIN resultatofinal
    ON DATE(transaction.timestamp) = resultatofinal.fechasmax;
```

	id	fechasmax	amount	suma
▶	0A476ED9-0...	2022-02-26	430.49	1337.62
	15CC4862-D...	2021-04-22	447.11	1397.96
	167DE938-B1...	2021-03-29	414.36	1325.12
	186F53DE-DE...	2021-12-20	238.16	1532.36
	1B117D49-93...	2021-05-09	371.35	1344.37
	3ED634C2-01...	2021-03-29	478.54	1325.12
	450ADB51-22...	2021-04-22	471.98	1397.96
	5ED7CB81-31...	2021-12-20	481.75	1532.36
	693EED6A-C...	2022-02-26	486.54	1337.62
	6987DFDB-C...	2021-12-20	384.05	1532.36
	79B621A9-3F...	2021-05-09	400.63	1344.37
	79B621A9-3F...	2021-05-09	400.63	1344.37

Result 19 x

Output



Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 368	11:32:31	WITH resultatofinal AS (SELECT DATE(timestamp) AS fechasmax, SUM(amoun...	20 row(s) returned

Aquí se usa la subquery primero con la suma de las ventas ordenadas por fechas, luego a partir de esa selección de datos se extraen las respectivas transacciones referentes a las fechas haciendo un JOIN equiparando las fechas con las fechasmax. Se agrega el declined = 0 para solo contabilizar las transacciones que si han sido efectuadas.

Exercici 2

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

```
SELECT country, avg(amount) as mediaventas
FROM transaction
JOIN company
ON transaction.company_id = company.id
WHERE declined = 0
GROUP BY country
ORDER BY mediaventas DESC;
```

Result Grid			Filter Rows:
	country	mediaventas	
	United States	287.531111	
	Ireland	285.825357	
	Sweden	276.668382	
	United Kingdom	271.767527	
	Canada	261.941930	
	Belgium	255.261.941930	
	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	
	NULL	111.110000	

Aquí la media se calcula por el valor de la media del amount, luego se hace un JOIN para poder extraer los países en cuestión y finalmente se ordena por mayor a menor media.

370 11:49:31 SELECT country, avg(amount) as mediaventas FROM transaction JOIN company ... 16 row(s) returned

(Deberian ser 15 pero se incluyo el valor de Sprint 3 agregado y nulo)

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.

Utilizando JOIN

```
WITH empresasdeUnitedKingdom AS
(SELECT *
FROM company
WHERE id != "b-2618"
AND company.country = "United Kingdom")
SELECT transaction.id, company_id
FROM transaction
JOIN empresasdeUnitedKingdom
ON transaction.company_id = empresasdeUnitedKingdom.id;
```

	id	company_id
▶	2B928E1C-EC...	b-2246
	ACD2011A-A...	b-2246
	4334349E-CE...	b-2310
	BC2B9A38-77...	b-2310
	1479B3D2-B7...	b-2326

WITH empresasdeUnitedKingdom AS (SELECT * FROM company WHERE id != "... 70 row(s) returned

Utilizando solo Subconsultas:

```
#Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.
SELECT transaction.id, company_id
FROM transaction
WHERE company_id != 'b-2618'
AND company_id IN (
SELECT id
FROM company
WHERE country = "United Kingdom");
```



```
SELECT transaction.id, company_id FROM transaction WHERE company_id != b-... 70 row(s) returned
```



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.

```
SELECT company_name, phone, country, DATE(timestamp) as fecha, amount
FROM company
JOIN transaction
ON company.id = transaction.company_id
WHERE amount between 100 and 200
AND declined = 0
AND DATE(timestamp) IN ("2021-04-29", "2021-07-20", "2022-03-13")
ORDER BY amount DESC;
```

company_name	phone	country	fecha	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	Germanv	2021-04-29	111.51

✓ 12 10:37:55 SELECT company_name, phone, country, DATE(timestamp) as fecha, amount FRO... 5 row(s) returned

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.

```
SELECT company_name,  
IF (COUNT(transaction.id) > 4, 'masque4', 'menosque4') AS etiqueta  
FROM company  
JOIN transaction  
ON company.id = transaction.company_id  
WHERE declined = 0  
GROUP BY company_name;
```

company_name	etiqueta
Ac Fermentum Incorporated	menosque4
Magna A Neque Industries	menosque4
Fusce Corp.	menosque4
Convallis In Incorporated	menosque4
Ante Iaculis Nec Foundation	menosque4
Donec Ltd	menosque4
Sed Nunc Ltd	menosque4

✓ 20 10:56:50 SELECT company_name, IF (COUNT(transaction.id) > 4, 'masque4', 'menosque4') ... 100 row(s) returned

Aquí se utiliza el IF, porque dependiendo del resultado de un cálculo se le aplica una u otra etiqueta.