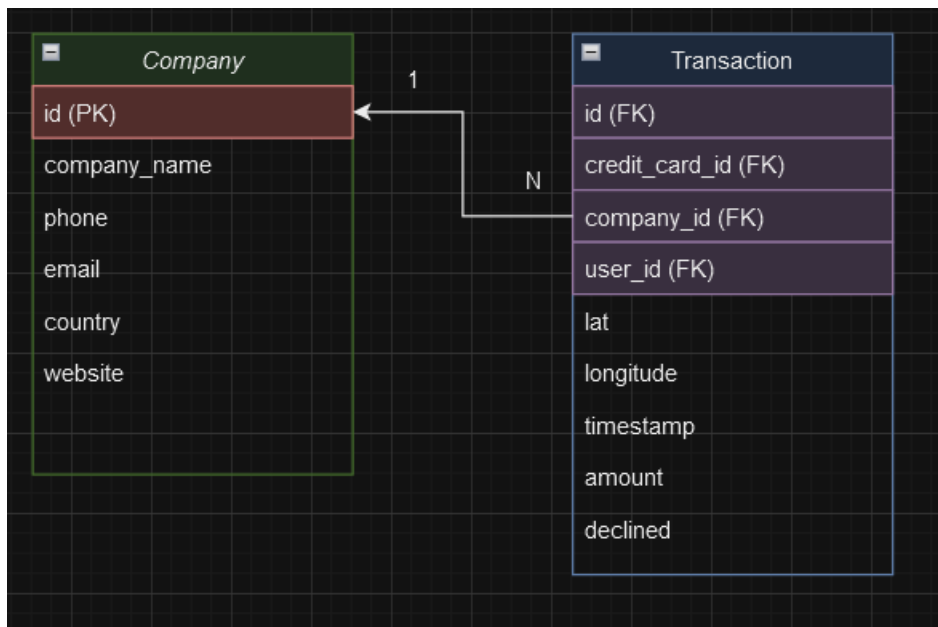


NIVELL 1

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 el caso de la tabla company, nos encontramos una tabla donde podemos encontrar informacion necesaria
#de cada empresa, como se llama, su numero de contacto, el mail su procedencia y un ID unico que nos servira
#más adelante para poder ver que movimientos ha tenido la empresa. En la tabla transaction, en cambio, parece
#más una tabla de hechos, donde encontramos cada transacción que han ido estableciendo las diferentes empresa
#Nos podemos encontrar la misma empresa haciendo varias compras, a diferentes precios, en diferentes momentos
#latitud, longitud. En este caso el registro único es la ID, y tenemos, por otra parte, los campos id del
#credit card, la id de la compañía y la ID del usuario que se podrían usar perfectamente como Foreign Keys
#para entablar con nuevas tablas a posteriori, soy consciente que no son FK hasta que no tenga un PK
#con el cual vincularlo. Adjunto el diagrama aparte.



#- Exercici 2

Realitza la següent consulta: Has d'obtenir el nom, email i país
#de cada companyia, ordena les dades en funció del nom de les companyies.

```
SELECT company_name, email, country
FROM company
ORDER BY company_name;
```

	company_name	email	country
►	A Institute	metus.aliquam@google.edu	Belgium
	Ac Fermentum Incorporated	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany
	Ac Industries	ipsum@yahoo.com	Germany
	Ac Libero Inc.	mollis.lectus@protonmail.ca	United Kingdom
	Aliquam Erat Volutpat LLP	pede.nunc@icloud.net	Italy
	Aliquam Iaculis Lacus Corp.	dictum@aol.org	Belgium
	Aliquam PC	scelerisque.mollis@icloud.org	Germany
	Aliquet Diam Limited	eu.eros.nam@icloud.org	United States
	Aliquet Sem Limited	sem.magna@yahoo.edu	Netherlands
	Aliquet Vel Vulputate Incorporated	suspendisse.commodo@outlook.couk	Netherlands
	Amet Faucibus Ut Foundation	malesuada@icloud.net	United Kingdom
	Amet Institute	nullam.lobortis.quam@outlook.net	Australia
	Amet Lorem LLP	ultrices.adipiscing@icloud.edu	Spain
	Amet Luctus Vulputate Foundation	nulla@outlook.com	Canada
	Amet Nulla Donec Corporation	mattis.integer.eu@protonmail.net	Italy
	Ante Iaculis Nec Foundation	sed.dictum.proin@outlook.ca	New Zealand

Con la siguiente query obtenemos un listado de las empresas ordenadas por orden alfabético ascendente.

#Exercici 3

#Des de la secció de màrqueting et sol·liciten que els passis un llistat

#dels països que estan fent compres.

```
SELECT DISTINCT(country)
```

```
FROM company
```

```
RIGHT JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id
```

```
WHERE transaction.declined = 0;
```

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

En la siguiente query obtenemos el listado de empresas que estan realizando compras, en este caso hago un RIGHT JOIN para solo obtener las empresas que hayan realizado transacciones, y por otra parte filtramos con el declined 0 (entendiendo que 0 es aprobado y 1 es no aprobado)

```
#- Exercici 4
#Des de màrqueting també volen saber des de quants països es realitzen
#les compres.
SELECT COUNT(DISTINCT(country))
FROM company
RIGHT JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id
WHERE transaction.declined = 0;
```

	COUNT(DISTINCT(country))
▶	15

En esta Query obtenemos el resultado total de empresas que estan realizando compras.

En este caso obtenemos 15 empresas y hemos realizado un distinct para evitar que empresas que hayan realizado varias compras puntuen de más, hacemos un RIGHT JOIN hacia la tabla transaction para evitar todas esas empresas que no hayan comprado nada aún, y filtramos con el decline 0 para saber que la compra ha sido aprobada

```
#Exercici 5
#El teu cap identifica un error amb la companyia que té aneu 'b-2354'.
#Per tant, et sol·licita que li indiquis el país i nom de companyia
#d'aquest aneu.
```

```
SELECT DISTINCT(company.company_name), company.country
FROM company
JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id
WHERE company_id = "b-2354";
```

	company_name	country
▶	Ac Libero Inc.	United Kingdom

En esta query obtenemos que la compañía Ac Libero Inc del país UK tiene el id b-2354.

Para obtener esta informacion juntamos ambas tablas y hacemos un filtro por la id en concreto.

Hago un distinct para evitar tener la información duplicada.

#Exercici 6

#A més, el teu cap et sol·licita que indiquis quina és la companyia
#amb major despesa mitjana?

```
SELECT company.company_name, AVG(transaction.amount) AS media_gastos
FROM transaction
JOIN company ON company.id = transaction.company_id
WHERE transaction.declined = 0
GROUP BY company_id
ORDER BY media_gastos DESC
LIMIT 1;
```

	company_name	media_gastos
▶	Eget Ipsum Ltd	481.860000

En esta query obtenemos como resultado la compañía Eget Ipsum Ltd con una media de gastos de 481.86. Para obtener esta informacion hemos juntados ambas tablas, hemos filtrado el campo declined a 0 para saber que son compras aceptadas, lo agrupamos por company_id para poder hacer el agregado de Average al cual le hemos puesto un alias de media_gastos, lo ordenamos para tenerlo en descendiente, asi obtenemos en el primer registro el registro de empresa con mas gastos medios y le hacemos un LIMIT a 1 registro para solo mostrar el dato correcto.

NIVELL 2

#Exercici 1

#El teu cap està redactant un informe de tancament de l'any i et sol·licita
#que li enviïs informació rellevant per al document.
#Per a això et sol·licita verificar si en la base de dades existeixen
#companyies amb identificadors (aneu) duplicats.

```
SELECT company.id, COUNT(company.company_name)
FROM company
GROUP BY company.id
HAVING COUNT(company.company_name) > 1;
```

id	COUNT(company.company_name)
----	-----------------------------

En esta query obtenemos que no hay ninguna compañía con ID repetido, contamos el numero de compañías que tengan el mismo ID, agrupamos por ID para ejecutar el agregado del COUNT y filtramos

con un HAVING para ver si hay alguna ID repetida 2 o más veces

```
#Exercici 2
#En quin dia es van realitzar les cinc vendes més costoses?
#Mostra la data de la transacció i la sumatòria de la quantitat de diners.
SELECT DATE(timestamp), SUM(amount) AS cantidad_total
FROM transaction
WHERE transaction.declined = 0
GROUP BY timestamp
ORDER BY cantidad_total DESC
LIMIT 5;
```

	DATE(timestamp)	cantidad_total
►	2021-06-21	499.23
	2021-08-17	497.84
	2021-08-21	494.82
	2021-08-28	494.17
	2022-01-31	492.42

En esta query obtenemos el listado de las 5 ventas mas costosas con sus respectivos dias.

Para obtener esta información utilizamos la funcion DATE para poder en el campo timestamp poder solo utilizar el apartado de aaaa-mm-dd y quitarnos de encima las hh-mm-ss, al quitar las horas podemos agrupar con logica las cantidades por dias, filtramos el declined 0 para obtener solo las aprobadas, lo ordenamos por descendiente y lo limitamos a 5 registros para obtener los 5 mas costosos como resultado final.

```
#Exercici 3
#En quin dia es van realitzar les cinc vendes de menor valor?
#Mostra la data de la transacció i la sumatòria de la quantitat de diners.

SELECT DATE(timestamp), SUM(amount) AS cantidad_total
FROM transaction
WHERE transaction.declined = 0
GROUP BY timestamp
ORDER BY cantidad_total
LIMIT 5;
```

	DATE(timestamp)	cantidad_total
►	2022-01-04	15.05
	2021-07-25	15.90
	2021-12-29	17.97
	2021-04-27	18.08
	2021-08-10	18.41

En esta query obtenemos las 5 ventas menos costosas con sus respectivos días, en este caso es exactamente la misma sintaxis que el ejercicio anterior pero haciendo un orden ascendente.

#Exercici 4

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

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

	country	Media_dinero
►	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

En esta query obtenemos un listado con la media gastada por país, y ordenada por el país que gasta más al que gasta menos. Para obtener este resultado hemos juntado ambas tablas, hemos filtrado el declined a 0 para obtener las transacciones aprobadas, hemos agrupado por país para

activar el agrupado de Average y lo hemos filtrado por descendiente para mostrar del número más alto al más bajo

NIVELL 3

#Exercici 1

#Presenta el nom, telèfon i país de les companyies, juntament amb la quantitat total gastada,

#d'aquelles que van realitzar transaccions amb una despesa compresa entre 100 i 200 euros.

#Ordena els resultats de major a menor quantitat gastada.

```
SELECT company.company_name, company.phone, company.country, SUM(transaction.amount) as despesa
FROM company
```

```
JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id
```

```
WHERE transaction.declined = 0
```

```
GROUP BY company.company_name, company.phone, company.country
```

```
HAVING despesa >= 100 AND despesa <= 200
```

```
ORDER BY despesa DESC;
```

	company_name	phone	country	despesa
►	Tristique Neque Venenatis Institute	04 34 85 12 85	Sweden	192.86
	Nunc In Foundation	03 79 81 18 92	Italy	183.84
	Cras Vehicula Aliquet Industries	03 37 86 87 75	Netherlands	181.87
	Auctor Mauris Vel LLP	08 09 28 74 14	United States	179.40
	Tincidunt Associates	09 82 63 76 61	Ireland	173.34
	At Associates	09 56 61 10 65	New Zealand	169.10
	Dolor Vitae Limited	06 53 60 43 60	France	164.88
	Interdum Feugiat Sed Associates	04 88 40 32 52	United Kingdom	164.86
	Mauris Incorporated	06 84 33 15 97	Norway	158.50
	Mattis Foundation	06 74 03 95 74	Australia	155.57
	Quisque Libero LLC	01 45 48 71 11	China	155.44
	Non Justo Corp.	09 30 54 14 44	Sweden	151.32
	Nec Luctus LLC	02 14 71 75 73	Norway	124.06
	Donec Fringilla PC	01 51 58 14 44	France	119.68
	Orci Adipiscing Limited	03 18 00 77 81	United Kingdom	111.64
	Nulla Integer Uid elitate Corp.	04 57 50 84 48	Sweden	105.47

En esta query obtenemos el nombre de las empresas, su telefono, pais y gasto correspondiente.

para obtener esta informacion hemos juntado ambas tablas, hemos filtrado por declined 0 para obtener las transacciones aprobadas, agrupamos por nombre, telefono y pais, para activar el agregado de gastos, filtramos los gastos que sean igual o mayor a 100 o menor o igual a 200 y lo mostramos en orden descendente para que se vea de quien ha gastado mas a menos.

#Exercici 2

#Indica el nom de les companyies que van fer compres el 16 de març del 2022,
#28 de febrer del 2022 i 13 de febrer del 2022.

```
SELECT DISTINCT(company.company_name)
FROM company
JOIN transaction ON transaction.company_id = company.id
WHERE DATE(timestamp) IN ("2022-03-16", "2022-02-28", "2022-02-13") AND transaction.declined = 0
;
```

►	Arcu LLP
	Nunc Interdum Incorporated
	Lorem Eu Incorporated
	Ut Semper Foundation
	Malesuada PC

En esta query obtenemos el listado de empresas que realizaron compras el 16 de marzo, 28 de febrero o el 23 de febrero de 2022. Para realizar esta query hemos juntado ambas tablas.

Y hemos filtrado utilizando la funcion data para solo utilizar la fecha sin horas del campo timestamp, filtramos por los días seleccionados y añadimos un AND para que nos incluya solo los declined 0.

