

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.

```
1 • SELECT *
2 FROM company;
```

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

120 13:40:42 SELECT * FROM company 100 row(s) returned

```
4 • SELECT *
5 FROM transaction;
```

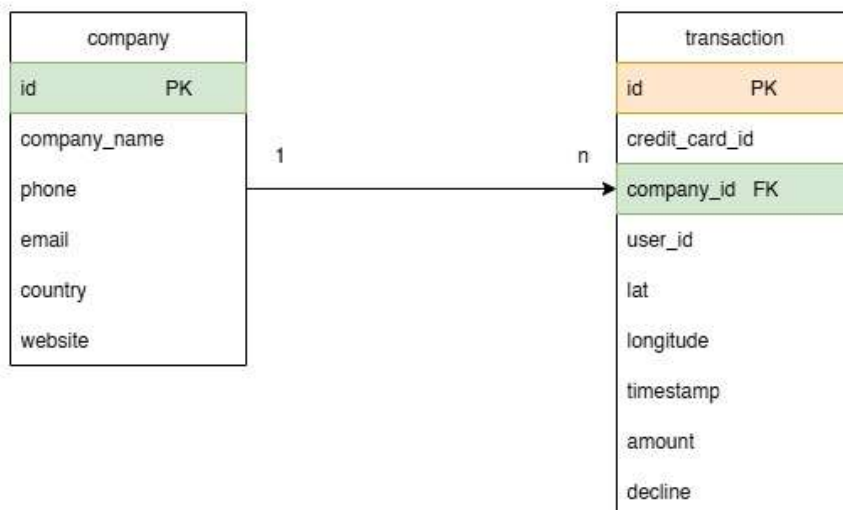
id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount
00043A49-2949-494B-A5DD-A5BAE3BB19DD	CcS-9294	b-2458	4713	46.1999	1.43554	2024-08-28 07:16:46	395.43
000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD	CcS-5019	b-2370	438	41.5972	12.2218	2016-12-21 20:07:18	155.63
00045D6B-ED2E-4F2F-8186-CEE074D875D0	CcS-6699	b-2390	2118	29.7573	-95.3796	2020-07-14 15:37:45	326.01
000481C3-1C26-4FEF-83A0-4CD0EB0048BD	CcS-6696	b-2230	2115	53.5489	-113.503	2017-09-04 19:44:53	161.60
00051AA4-9CBE-4268-B070-C38062A1B3E2	CcS-7606	b-2266	3025	52.2084	5.69081	2017-01-05 18:19:25	148.91

121 13:41:03 SELECT * FROM transaction 100000 row(s) returned

El esquema presenta dos tablas:

- company
- transaction

El objetivo es almacenar información de las empresas clientes y las transacciones realizadas.



En la tabla **company** encontramos 100 registros de empresas clientes de la compañía: id (PK - identificador único), nombre de la empresa, teléfono de contacto, mail de contacto, país de la empresa y página web.

En la tabla **transaction** encontramos 100.000 registros sobre transacciones que han realizado las empresas: el id de la transacción (PK – primary key), el id de la tarjeta de crédito, el id de la empresa (FK – foreign key), el id de usuario, la latitud y longitud del lugar de compra, fecha y hora de la compra, cantidad de la compra y declinación.

La **relación** entre tablas es de **1-n**: 1 empresa – muchas transacciones

En cuanto a las claves primarias y foráneas:

- “id” es **Primary Key** en la tabla company y en la tabla transaction encontramos como **Foreign Key** “company_id”
- “id” es **Primary Key** en la tabla transaction

Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

- Llistat dels països que estan generant vendes.

```

11 • SELECT country, ROUND (SUM(transaction.amount), 2) AS TotalVentas
12 FROM company
13 JOIN transaction
14 ON company.id = company_id
15 WHERE declined = '0'
16 GROUP BY country;
  
```

	country	TotalVentas
▶	Netherlands	3883573.29
	Ireland	690290.58
	United States	1060586.48
	Sweden	4242657.55
	Belgium	917313.83

✓ 20 13:18:50 SELECT country, ROUND (SUM(transaction.amount), 2) as TotalVentas FROM com... 16 row(s) returned

- Des de quants països es generen les vendes.

```

19 • SELECT ROUND (SUM(transaction.amount), 2) AS TotalVentas, COUNT(distinct company.country) AS CantidadPaíses
20 FROM transaction
21 INNER JOIN company
22 ON company_id = company.id
23 WHERE declined = '0';

```

	TotalVentas	CantidadPaíses
▶	25830339.90	15

✓ 22 13:22:03 SELECT ROUND (SUM(transaction.amount), 2) as TotalVentas, COUNT(distinct co... 1 row(s) returned

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

```

26 • SELECT company_name, ROUND (AVG(amount), 2) AS MediaDeVentas
27 FROM company
28 INNER JOIN transaction
29 ON company.id = company_id
30 WHERE declined = '0'
31 GROUP BY company_name
32 ORDER BY MediaDeVentas DESC
33 LIMIT 1;

```

	company_name	MediaDeVentas
▶	Ac Fermentum Incorporated	284.91

✓ 23 13:23:30 SELECT company_name, ROUND (AVG(amount), 2) as MediaDeVentas FROM com... 1 row(s) returned

Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

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

```
37 • SELECT transaction.id, country
38 FROM transaction, company
39 WHERE company_id = company.id AND company_id IN (SELECT id
40                                                    FROM company
41                                                    WHERE country = 'Germany');
```

	id	country
▶	00138D3B-206D-4C03-94B7-63A2676EB9B4	Germany
	0013C1B6-3B84-4D6C-8154-E2B3FEBCA8E9	Germany
	00201A11-2E62-44C4-941D-198FC8DB77F0	Germany
	00235618-0A5C-4D49-9DCB-B3A9405D8923	Germany
	005A5A7B-1F1A-4B6C-9B15-1625A78C9C38	Germany
	00687139-48B2-4FFA-8E73-B20376F04AB4	Germany

41 11:48:14 SELECT transaction.id, company.country FROM transaction, company WHERE transacti... 13291 row(s) returned

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

```
45 • SELECT amount, company_name
46 FROM transaction, company
47 WHERE company_id = company.id AND amount > (SELECT AVG(amount)
48                                              FROM transaction);
```

	amount	company_name
▶	395.43	Eget Tincidunt Dui Institute
	326.01	Neque Tellus Imperdiet Corp.
	294.59	Aliquam Iaculis Lacus Corp.
	383.63	Lorem Ipsum Dolor Corp.
	339.94	Nulla Integer Vulputate Corp.
	369.71	Auctor Mauris Corp.

✓ 34 10:37:20 SELECT amount, company_name FROM transaction, company WHERE company_i... 46722 row(s) returned

- Eliminaran del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.

```
52 • SELECT company_name
53 FROM company
54 WHERE company.id NOT IN (SELECT company_id
55 FROM transaction);
```

	company_name
--	--------------

35 10:38:29 SELECT company_name FROM company WHERE company.id NOT IN (SELECT c... 0 row(s) returned

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.

```
62 • SELECT DATE_FORMAT(timestamp, '%Y-%m-%d') as Fecha, ROUND (SUM(amount), 2) as Ventas
63 FROM transaction
64 WHERE declined = '0'
65 GROUP BY Fecha
66 ORDER BY Ventas DESC
67 LIMIT 5;
```

	Fecha	Ventas
►	2022-12-13	14337.44
	2019-11-18	13591.32
	2023-02-20	13332.59
	2017-12-20	13318.43
	2019-03-18	12680.95

✓ 24 13:25:12 SELECT DATE_FORMAT(timestamp, '%Y-%m-%d') as Fecha, ROUND (SUM(amount)... 5 row(s) returned

Exercici 2

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

```
71 • SELECT country, ROUND (AVG(amount), 2) as MediaVentas
72 FROM company
73 JOIN transaction
74 ON company.id = company_id
75 WHERE declined = '0'
76 GROUP BY country
77 ORDER BY MediaVentas DESC;
```

	country	MediaVentas
▶	Australia	265.54
	United States	264.42
	Belgium	260.97
	Germany	260.83
	Ireland	260.39

33 11:44:10 SELECT countrv. ROUND (AVG(amount), 2) as MediaVentas FROM company JOIN tran... 15 row(s) returned

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.

```
85 • SELECT transaction.id, country
86 FROM transaction
87 JOIN company
88 ON company_id = company.id
89 WHERE country IN (SELECT country
90 FROM company
91 WHERE country = 'United Kingdom') ;
```

	id	country
▶	008629B4-C9A9-406C-A3D2-71FDA47BC546	United Kingdom
	00B72BA4-54A3-4B8E-B13F-2D57535AA17A	United Kingdom
	01F075B1-D7AE-4D02-AAD9-5FFD72A43F3C	United Kingdom
	023FFCE8-E618-4938-BF56-C8DF80540ADD	United Kingdom
	026838EB-EF91-4564-957B-D6F1662AB7C5	United Kingdom

37 11:47:49 SELECT transaction.id, company.country FROM transaction JOIN company ON transacti... 13776 row(s) returned

- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

```
95 • SELECT transaction.id, country
96 FROM transaction, company
97 WHERE company_id = company.id
98 AND company_id IN (SELECT id
99                     FROM company
100                    WHERE country = 'United Kingdom');
```

	id	country
▶	008629B4-C9A9-406C-A3D2-71FDA47BC546	United Kingdom
	00B72BA4-54A3-4B8E-B13F-2D57535AA17A	United Kingdom
	01F075B1-D7AE-4D02-AAD9-5FFD72A43F3C	United Kingdom
	023FFCE8-E618-4938-BF56-C8DF80540ADD	United Kingdom
	02683BEB-EF91-4564-957B-D6F1662AB7C5	United Kingdom

✓ 38 11:49:28 SELECT transaction.id, company.country FROM transaction, company WHERE transacti... 13776 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 350 i 400 euros i en alguna d'aquestes dates: 29 d'abril del 2015, 20 de juliol del 2018 i 13 de març del 2024. Ordena els resultats de major a menor quantitat.

```
103 • SELECT company_name, phone, country, DATE_FORMAT(timestamp, '%Y-%m-%d') as Fecha, amount
104 FROM company
105 JOIN transaction
106 ON company.id = transaction.company_id
107 WHERE amount BETWEEN 350 AND 400
108 AND DATE_FORMAT(timestamp, '%Y-%m-%d') IN ('2015-04-29', '2018-07-20', '2024-03-13')
109 ORDER BY amount DESC;
---
```

	company_name	phone	country	Fecha	amount
▶	Aliquam PC	01 45 73 52 16	Germany	2024-03-13	399.84
	Auctor Mauris Vel LLP	08 09 28 74 14	United States	2018-07-20	399.51
	At Pede Corp.	06 14 48 33 15	Italy	2015-04-29	390.69
	Aliquam PC	01 45 73 52 16	Germany	2024-03-13	388.29
	Orci Adipiscing Limited	03 18 00 77 81	United Kingdom	2018-07-20	373.71
	Fringilla LLC	08 29 15 93 57	New Zealand	2015-04-29	367.62

✓ 64 12:23:49 SELECT company_name, phone, country, DATE_FORMAT(timestamp, '%Y-%m-%d') as F... 8 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 400 transaccions o menys.

```
121 • SELECT company_name,  
122 CASE  
123     WHEN COUNT(transaction.id) > 400 THEN 'Más de 400'  
124     ELSE 'Menos de 400'  
125 END AS CantidadTransacciones  
126 FROM company  
127 JOIN transaction  
128 ON company.id = company_id  
129 GROUP BY company.id;
```

company_name	CantidadTransacciones
Pretium Neque Corp.	Más de 400
Fringilla LLC	Menos de 400
Quisque Libero LLC	Más de 400
Auctor Mauris Vel LLP	Más de 400
Elit Etiam Laoreet Associates	Más de 400

84 12:59:31 SELECT company_name, CASE WHEN COUNT(transaction.id) > 400 THEN 'Más de 40...' 100 row(s) returned