

Tasca S2.01. Nocions bàsiques SQL

- Repassar les nocions bàsiques per a l'ús de base de dades relacionals. En aquest sprint, iniciaràs la teva experiència pràctica amb una base de dades que conté informació d'una empresa dedicada a la venda de productes en línia. En aquesta activitat, t'enfocaràs en dades relacionades amb les transaccions efectuades i la informació corporativa de les empreses que van participar.

NIVEL 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.

-La base de datos se compone de dos tablas, la tabla Company y la tabla Transaction.

La tabla **Transaction** tiene 9 campos y 587 registros.

Dispone de las siguientes claves:

Clave Primària (PK): id
Clave Foranea (FK): company_id

Variables:

- id: Identificador único de la transacción.
- credit_card_id: Identificador de la tarjeta de crédito
- company_id: Identificador de la compañía asociada.
- user_id: Identificador de usuario
- lat,: Coordenadas geográficas.
- longitude: Coordenadas geográficas.
- timestamp: Fecha de la transacción.
- amount: Importe de la transacción.
- declined: Estado de la transacción (aceptada o rechazada).

La tabla **Company** tiene 6 campos y 100 registros.

Dispone de la siguiente clave:

Clau Primària (PK): id

Variables:

- id: Identificador únic de la companyia.
- company_name: Nom de la companyia.
- phone: Número de telèfon.
- email: Correu electrònic.
- country: País on opera la companyia.
- website: Lloc web de la companyia.

SELECT* 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
	b-2238	Ante Iaculis Nec Foundation	08 23 04 99 53	sed.dictum.proin@outlook.ca	New Zealand	https://netflix.com/settings
	b-2242	Donec Ltd	01 25 51 37 37	at.iaculis@hotmail.couk	Norway	https://nytimes.com/user/110
	b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org	United Kingdom	https://cnn.com/one
	b-2250	Amet Nulla Donec Corporation	07 15 25 14 74	mattis.integer.eu@protonmail.net	Italy	https://netflix.com/sub/cars
	b-2254	Nascetur Ridiculus Mus Inc.	06 26 87 61 84	suspendisse.dui@icloud.net	United States	https://ebay.com/sub
	b-2258	Vestibulum Lorem PC	02 02 87 33 40	aenean.massa.integer@aol.net	Belgium	https://pinterest.com/sub/cars
	b-2262	Gravida Sagittis LLP	03 81 28 33 97	turpis.vitae@google.ca	Sweden	https://naver.com/site
	b-2266	Mus Aenean Eget Foundation	06 25 15 52 43	mi.duis@hotmail.net	Sweden	https://instagram.com/group/9
	b-2270	Dis Parturient Institute	05 36 29 78 74	purus@protonmail.org	Ireland	https://qooole.com/one

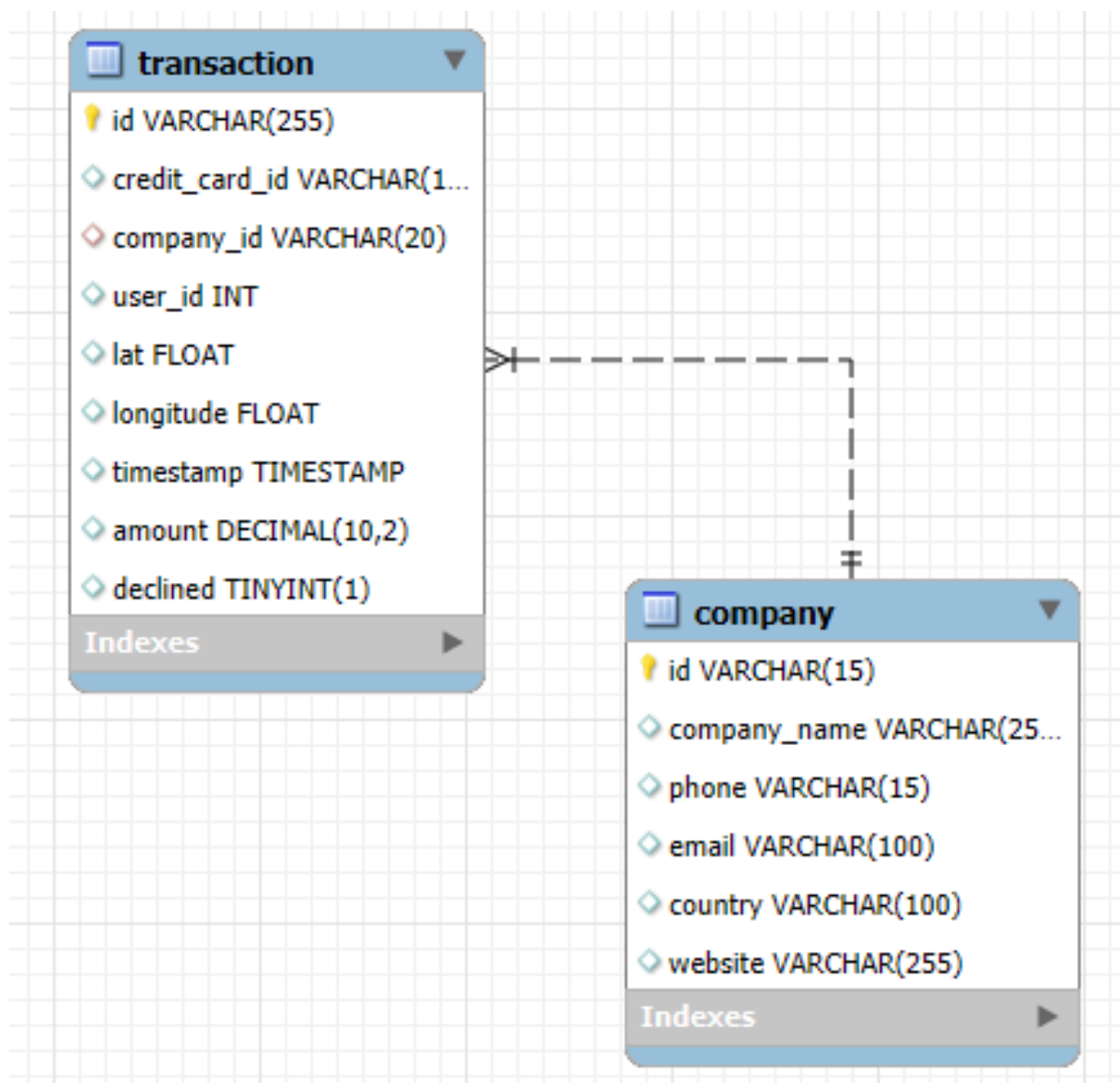
SELECT* FROM TRANSACTION;

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
▶	02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02	CcU-2938	b-2362	92	81.9185	-12.5276	2021-08-28 23:42:24	466.92	0
	0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:29:18	49.53	0
	063FBA79-99EC-66FB-29F7-25726D1764A5	CcU-2987	b-2250	275	-81.2227	-129.05	2022-01-06 21:25:27	92.61	0
	0668296C-CDB9-A883-76BC-2E4C44F8C8AE	CcU-3743	b-2618	265	-34.3593	-100.556	2022-01-26 02:07:14	394.18	0
	06CD9AA5-9B42-D684-DDDD-A5E394FEBA99	CcU-2959	b-2346	92	33.7381	158.298	2021-10-26 23:00:01	279.93	0
	07A46D48-31A3-7E87-65B9-0DA902AD109F	CcU-3225	b-2386	272	38.8342	92.1905	2021-06-28 21:11:42	340.87	1
	09DE92CE-6F27-2BB7-13B5-9385B2B3B8E2	CcU-3071	b-2298	275	71.1706	10.5757	2021-05-11 20:40:06	303.05	1
	0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0
	0BEB80B7-9D66-1707-CE4B-9DC7E71914B5	CcU-3141	b-2338	272	23.3264	-13.6037	2022-03-04 14:54:35	288.81	1
	0C7C3A33-9947-3BC1-846D-7BE3D0D17598	CcU-3309	b-2434	272	63.3615	-68.6667	2021-04-10 20:58:41	103.44	1
	0CE957A6-CCAA-2B7A-6839-8A4B1B324853	CcU-3435	b-2506	269	-69.3537	-10.26	2022-02-02 07:29:36	428.69	1
	0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1
	1017AA59-3D5F-7A4C-1992-D151A8D1FA0A	CcU-3701	b-2618	267	4.27645	-101.554	2021-11-01 01:02:11	447.11	0

Las tablas representan una base de datos relacional con una relación **uno a muchos**.

Al ser solo dos tablas no podríamos hablar de un modelo estrella cómo tal pero por el tipo de tablas que son se deja ver perfectamente que se trataría de este modelo ya que la tabla Transaction sería la tabla de hechos y la tabla Company sería la tabla de dimensiones.

Dónde una compañía puede tener muchas transacciones pero una transacción puede ser hecha por una sola compañía.



Exercici 2

2.1 Llistat dels països que estan fent compres.

```
3 • SELECT DISTINCT company.country AS Pais
4 FROM transaction
5 JOIN company ON transaction.company_id = company.id
6 WHERE transaction.declined = FALSE;
7
8 -- Ejercicio 2_Nivel 1
9 -- Des de quants països es realitzen les compres.
10 • SELECT COUNT(DISTINCT company.country) AS Total_Paisos
11 FROM transaction
```

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

	Pais
▶	Canada
	Germany
	Italy
	United Kingdom
	Sweden

Result 2 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	11:54:49	SELECT DISTINCT company.country AS Pais FROM transaction JOIN company ON tra...	15 row(s) returned

2.2 Des de quants països es realitzen les compres.

```
4 FROM transaction
5 JOIN company ON transaction.company_id = company.id
6 WHERE transaction.declined = FALSE;
7
8 -- Ejercicio 2_Nivel 1
9 -- Des de quants països es realitzen les compres.
10 • SELECT COUNT(DISTINCT company.country) AS Total_Paisos
11 FROM transaction
12 JOIN company ON transaction.company_id = company.id
13 WHERE transaction.declined = FALSE;
14
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
Total_Paisos				
15				

Result 4 x			
Output			
Action Output			
#	Time	Action	Message
1	11:56:48	SELECT COUNT(DISTINCT company.country) AS Total_Paisos FROM transaction JOI...	1 row(s) returned

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

```
18 -- Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.
19 • SELECT
20     company_name AS Companyia,
21     round(AVG(amount),2) AS Mitjana_Vendes
22 FROM transaction
23 JOIN company ON company_id = company.id
24 WHERE declined = FALSE
25 GROUP BY company_name
26 ORDER BY Mitjana_Vendes DESC
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
Companyia	Mitjana_Vendes			
Eget Ipsum Ltd	481.86			

Result 42		Output		
		Action Output		
#	Time	Action	Message	
1	12:50:55	SELECT company_name AS Companyia, round(AVG(amount),2) AS Mitjana_Vend...	1 row(s) returned	

Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

3.1 Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya

```
31
32 • SELECT *
33 FROM transaction
34 WHERE company_id IN
35     (SELECT id FROM company WHERE country = 'Germany');
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: [I](#)

	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-A387-44F8-729FB4851C76	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

transaction 43 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	12:52:55	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company W...	118 row(s) returned

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

```
--
40 • SELECT DISTINCT company_id, amount
41 FROM transaction
42 WHERE amount > (SELECT avg(amount) from transaction)
43 ORDER BY amount ASC;
44
```

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

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

transaction 44 x



Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	12:53:41	SELECT DISTINCT company_id, amount FROM transaction WHERE amount > (SELE...	297 row(s) returned

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

```
48 • SELECT company_name
49 FROM company
50 WHERE NOT exists (SELECT * FROM transaction);
```

<
Result Grid
Filter Rows: <input type="text"/>
Export: 
Wrap Cell Content: 
company_name

company 45 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	12:54:22	SELECT company_name FROM company WHERE NOT exists (SELECT * FROM trans...	0 row(s) returned