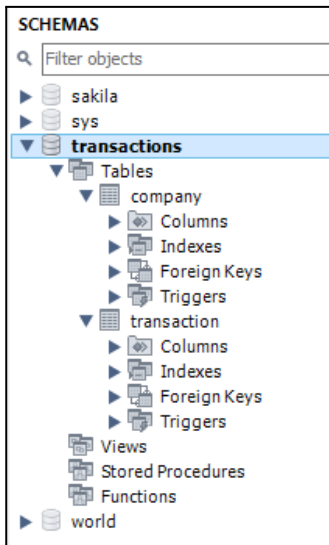


# SPRINT 2

## Nivel 1

### Ejercicio 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.



#### Características:

El esquema posee dos tablas diferenciadas: company y transaction.

La tabla **company** tiene los campos relativos a datos de la empresa/compañía:

Campos: `id` `company\_name` `phone` `email` `country` `website`  
PRIMARY KEY (`id`)

La tabla **transaction** tiene los campos relativos a la compra en sí:

Campos: `id` `credit\_card\_id` `company\_id` `user\_id` `lat` `longitude`  
`timestamp` `amount` `declined`  
PRIMARY KEY (`id`),  
KEY `company\_id` (`company\_id`),

#### Descripción de la tabla Company:

**id** (clave primaria): identificador único para cada empresa, que permite enlazar esta tabla con otras, en este caso la tabla "transaction".

**company\_name**: el nombre de la empresa.

**phone**: el número de teléfono de la empresa.

**email**: la dirección de correo electrónico de la empresa.

**country**: el país en el que está registrada la empresa.

**website**: la página web de la empresa.

#### Descripción de la tabla Transaction:

**id** (clave primaria): identificador único para cada transacción.

**credit\_card\_id**: el número de la tarjeta de crédito utilizada.

**company\_id**: clave externa que enlaza la transacción con una empresa en la tabla "company".

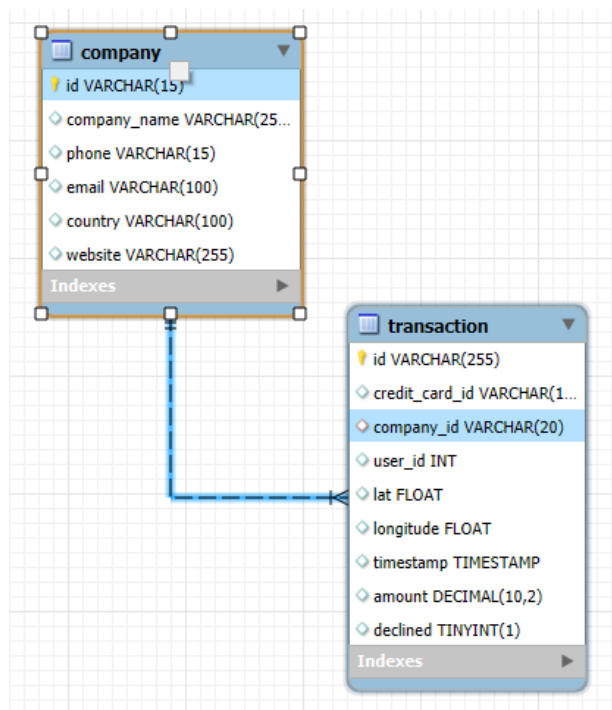
**user\_id**: clave externa que enlaza la transacción con un usuario.

**lat y longitude**: coordenadas de donde se realizó la transacción.

**timestamp**: momento preciso de la transacción.

**amount**: el monto de dinero gastado.

**declined**: valor TRUE or FALSE que indica si la transacción fue rechazada (1) o aprobada (0)

**Diagrama:**

Una compañía/empresa puede tener muchas transacciones, pero una transacción solo puede estar asociada con una compañía.

Las transacciones (transaction) están asociadas con una compañía de la tabla company.

**Ejercicio 2**

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

Llistat dels països que estan fent compres.

estructura\_dades Países × total\_paises SQL File 12\* company transaction

Limit to 1000 rows

```

1 • SELECT DISTINCT country
2   FROM company
3   JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id;

```

Result Grid

country
Germany
Australia
United States
New Zealand
Norway
United Kingdom

Result 2 ×

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	20:25:42	SELECT COUNT(DISTINCT company.country) AS total_paises FROM transactions.co...	1 row(s) returned

Des de quants països es realitzen les compres.

Países total\_paises Ventas\_promedio Germany Superior\_Mediana Eliminadas 5\_días company transaction

Limit to 1000 rows

```

1 • SELECT COUNT(DISTINCT company.country) AS total_countries
2   FROM transactions.company
3   INNER JOIN transactions.transaction ON transaction.company_id = company.id
4   WHERE transaction.declined = 0
5

```

Result Grid

total_countries
15

Result 3 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	11:38:48	SELECT COUNT(DISTINCT company.country) AS total_countries FROM transactions...	1 row(s) returned

Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

estructura\_dades Países total\_paises Ventas\_promedio company transaction

Limit to 1000 rows

```

1 • SELECT company_name, AVG(amount) AS ventas_promedio
2   FROM transaction
3   JOIN company ON transaction.company_id = company.id
4   WHERE declined=0
5   GROUP BY company_name
6   ORDER BY ventas_promedio DESC
7   LIMIT 1

```

Result Grid

company_name	ventas_promedio
Eget Ipsum Ltd	481.860000

Result 24 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	20:27:15	SELECT company_name, AVG(amount) AS ventas_promedio FROM transaction JOIN ...	1 row(s) returned

### Ejercicio 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

The screenshot shows a SQL IDE interface with a query editor and a result grid. The query is as follows:

```
1 • SELECT id, company_id FROM transaction
2 WHERE company_id IN (
3     SELECT id FROM company
4     WHERE country = "Germany")
```

The result grid displays the following data:

id	company_id
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD	b-2222
EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729FB4B51C76	b-2222
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A	b-2234
AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92501	b-2234
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	b-2302
0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	b-2302
122DC333-E19F-D629-DCD8-9C54CF1EBB9A	b-2302
135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A2B3ED54	b-2302
14CAE5B5-8FB1-3E4A-4C85-0EA4167534F4	b-2302
158A3ACB-541C-DBCC-65BD-6373CC67BF1C	b-2302

The output log shows: 1 12:26:07 SELECT id, company\_id FROM transaction WHERE company\_id IN ( SELECT id FROM ... 118 row(s) returned

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

The screenshot shows a SQL IDE interface with a query editor and a result grid. The query is as follows:

```
1 • SELECT *
2 FROM company
3 WHERE id IN (SELECT company_id
4             FROM transaction
5             WHERE amount > (SELECT AVG(amount)
6                             FROM transaction));
7
```

The result grid displays the following data:

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-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.co.uk	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-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

The output log shows: 1 12:36:19 SELECT \* FROM company WHERE id IN (SELECT company\_id FROM transaction WHERE amount > (SELECT AVG(amount) FROM transaction)); 70 row(s) returned

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

The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

```
1 • SELECT company_name, id
2 FROM company
3 WHERE NOT EXISTS (SELECT company_id FROM transaction)
```

The query is executed, and the result grid shows two columns: **company\_name** and **id**. Both columns contain **NULL** values.

Below the result grid, the **Output** section shows the **Action Output** table:

#	Time	Action	Message
1	13:17:36	SELECT company_name, id FROM company WHERE NOT EXISTS (SELECT compa...	0 row(s) returned

## Nivel 2

### Ejercicio 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.

The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

```
1 • SELECT DATE(timestamp) AS Fecha,
2 SUM(amount) AS Ventas_total
3 FROM transaction
4 GROUP BY Fecha
5 ORDER BY Ventas_total DESC
6 LIMIT 5;
```

The query is executed, and the result grid shows two columns: **Fecha** and **Ventas\_total**. The results are as follows:

Fecha	Ventas_total
2021-03-29	1564.87
2021-12-20	1532.36
2021-06-15	1469.90
2021-05-09	1463.73
2021-06-21	1443.11

Below the result grid, the **Output** section shows the **Action Output** table:

#	Time	Action	Message
1	17:24:06	SELECT DATE(timestamp) AS Fecha, SUM(amount) AS Ventas_total FROM transaci...	5 row(s) returned

## Ejercicio 2

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

Países total\_paises Ventas\_promedio Germany Superior\_Mediana Eliminadas 5\_días Ventas\_pais company transaction

Limit to 1000 rows

```

1 /*¿Cuál es el promedio de ventas por país? Presenta los resultados ordenados de mayor a menor promedio.*/
2
3 • SELECT company_name, round(AVG(amount), 2) AS Ventas_promedio
4 FROM transaction
5 JOIN company ON transaction.company_id = company.id
6 GROUP BY company_name
7 ORDER BY Ventas_promedio DESC;
8
9

```

Result Grid

company_name	Ventas_promedio
Eget Ipsum Ltd	473.08
Non Magna LLC	468.35
Sed Id Limited	461.21
Justo Eu Arcu Ltd	443.64
Eget Tincidunt Dui Institute	442.52
Viverra Donec Foundation	442.28
Vestibulum Lorem PC	434.06

Result 3 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	12:19:01	SELECT company_name, AVG(amount) AS Ventas_promedio FROM transaction JOIN...	100 row(s) returned
2	12:21:26	SELECT company_name, round(AVG(amount), 2) AS Ventas_promedio FROM transac...	100 row(s) returned

En tu empresa, se plantea un nuevo proyecto para lanzar algunas campañas publicitarias para competir con la compañía "Non Institute". Para ello, te solicitan la lista de todas las transacciones realizadas por empresas que están situadas en el mismo país que dicha compañía.

Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.

Non\_institute Países total\_paises Ventas\_promedio Germany Superior\_Mediana Eliminadas 5\_días Ventas\_pais company transaction

Limit to 1000 rows

```

1 /*En tu empresa, se plantea un nuevo proyecto para lanzar algunas campañas publicitarias para competir con la compañía "Non Institute"
2 Para ello, te solicitan la lista de todas las transacciones realizadas por empresas que están situadas en el mismo país que dicha comp
3
4 • SELECT *
5 FROM transactions.transaction
6 JOIN company ON transaction.company_id = company.id
7 WHERE company.country = (
8 SELECT country
9 FROM company
10 WHERE company_name = 'Non Institute');
11

```

Result Grid

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined	id	company_name
2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0	b-2246	Sed Nunc Ltd
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7974	2022-03-05 20:41:20	60.07	1	b-2246	Sed Nunc Ltd
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0	b-2310	Non Magna LLC
BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1	b-2310	Non Magna LLC
1479B3D2-87BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd
152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd
1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd

Result 19 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fet
20	15:30:16	SELECT * FROM transactions.transaction JOIN company ON transaction.company_...	100 row(s) returned	0.000 sec / 0
21	15:34:55	SELECT * FROM transactions.transaction JOIN company ON transaction.company...	100 row(s) returned	0.000 sec / 0

Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

Non\_institute\_JOIN Non\_institute\_SubConsult x Países total\_paises Ventas\_promedio Germany Superior\_Mediana Eliminadas 5\_días

Limit to 1000 rows

```

1 SELECT *
2 FROM transaction
3 WHERE company_id IN (
4     SELECT id
5     FROM company
6     WHERE country = (
7         SELECT country
8         FROM company
9         WHERE company_name = "Non Institute");
10

```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7974	2022-03-05 20:41:20	60.07	1
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0
BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1
1479B3D2-B7BA-C7B8-4CE3-8D7C2DE85ABB	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0
152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0
1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0
20418DE5-B804-BE9B-BD7A-A95C1BFD8F5C	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0

transaction 3 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	15:52:58	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN ( SELECT id FROM company...	100 row(s) returned

## Nivel 3

### Ejercicio 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.

Non\_institute\_JOIN Non\_institute\_SubConsult Between\_100\_200 x company transaction Países total\_paises Ventas\_promedio Germany Superior\_Mediana

Limit to 1000 rows

```

1 /*Presenta el nombre, teléfono, país, fecha y cantidad, de aquellas empresas que realizaron transacciones con un valor comprendido
2 entre 100 y 200 euros y en alguna de estas fechas: 29 de abril de 2021, 20 de julio de 2021 y 13 de marzo de 2022.
3 Ordena los resultados de mayor a menor cantidad.*/
4
5 SELECT company_name, phone, country, timestamp, amount
6 FROM transaction
7 JOIN company ON transaction.company_id = company.id
8 WHERE amount BETWEEN 100 AND 200
9 AND DATE(timestamp) IN ('2021-04-29', '2021-07-20', '2022-03-13')
10 ORDER BY amount DESC;
11

```

company_name	phone	country	timestamp	amount
Interdum Feugiat Sed Associates	04 88 40 32 52	United Kingdom	2021-07-20 10:12:15	164.86
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2022-03-13 13:37:34	164.32
Enim Conditum Ltd	09 55 51 66 25	United Kingdom	2021-04-29 06:17:02	149.89
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	Canada	2021-07-20 08:47:44	133.39
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2021-04-29 02:25:49	111.51

Result 9 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
10	16:23:54	SELECT company_name, phone, country, timestamp, amount FROM transaction JOI...	0 row(s) returned	0.016 sec / 0.000 sec
11	16:27:05	SELECT company_name, phone, country, timestamp, amount FROM transaction JOI...	0 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
12	16:27:35	SELECT company_name, phone, country, timestamp, amount FROM transaction JOI...	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
13	16:28:10	SELECT company_name, phone, country, timestamp, amount FROM transaction JOI...	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

## Ejercicio 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 especifiqueu si tenen més de 4 transaccions o menys.

The screenshot shows a SQL IDE interface with a query editor and a results grid. The query is as follows:

```

1  /*listado de las empresas donde especifique si tienen más de 4 transacciones o menos.*/
2
3  • SELECT company_name, COUNT(amount) AS Numero_transacciones
4  FROM transaction
5  JOIN company ON transaction.company_id = company.id
6  GROUP BY company_name
7  HAVING COUNT(transaction.amount) <> 4
8  ORDER BY Numero_transacciones DESC;

```

The results grid displays the following data:

company_name	Numero_transacciones
Nunc Interdum Incorporated	105
Ut Semper Foundation	59
Enim Condimentum Ltd	57
Arcu LLP	56
Lorem Eu Incorporated	54

The output panel shows the following message:

```

#    Time    Action
1  17:25:22  SELECT company_name, COUNT(amount) AS Numero_transacciones FROM transact... 100 row(s) returned

```