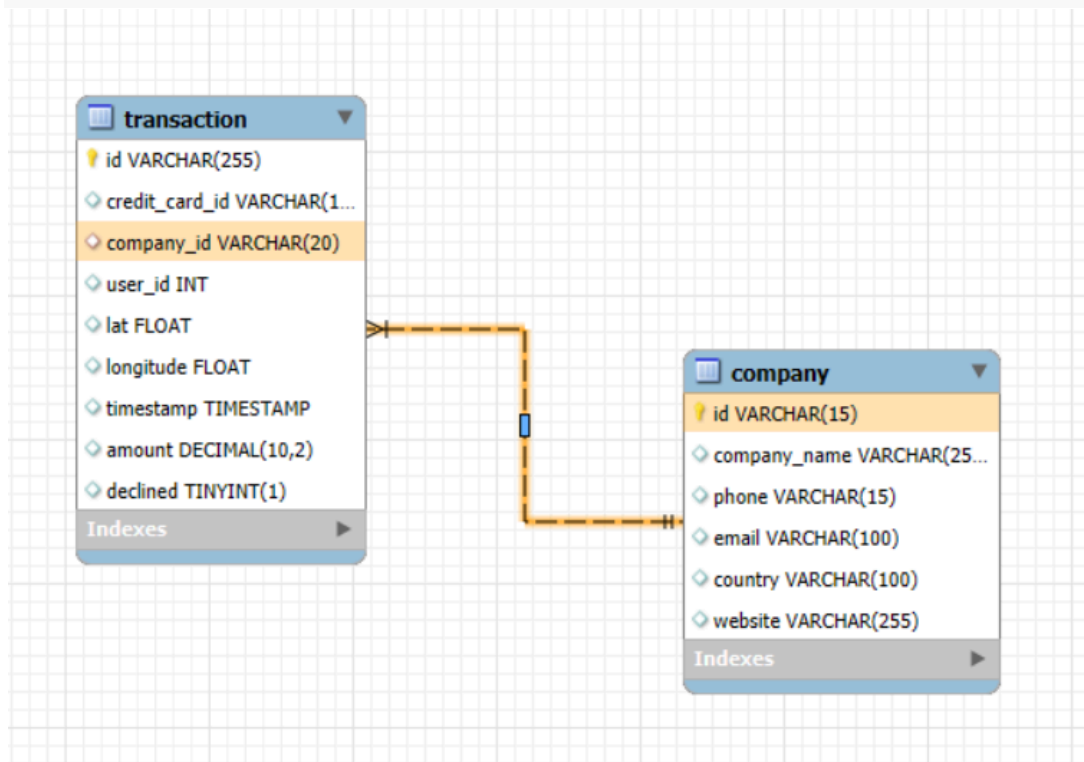


SPRINT 2, Despina

★ ★ 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 esquema creat existen 2 tablas, la tabla de hechos **transaction** y la tabla de dimensión **company** que se conectan mediante las variables **company_id** de la tabla transaction y **id** de la tabla company y con una relación de **muchos a uno (N :1)** dado que muchas transacciones pueden ser realizadas por una sola compañía.

En la tabla **transaction** tenemos la siguientes variables:

- id: es la **Primary Key** de la tabla y muestra el identificador de cada transacción, de tipo VARCHAR
- credit_card_id: identificador de la tarjeta de crédito utilizada en cada transacción, de tipo VARCHAR

- **company_id**: identificador de la empresa que asociada con la transacción y **Foreign Key** de la tabla que sirve como conector con la tabla company, cuyo tipo es VARCHAR
- **user_id**: identificador del usuario que realiza la transacción, tipo INT
- **lat**: latitud del lugar donde se realizó la transacción, el tipo de la variable es FLOAT
- **longitude**: longitud del lugar donde se realizó la transacción, tipo de la variable es FLOAT
- **timestamp**: muestra la fecha y hora de la transacción, el tipo de la variable es TIMESTAMP
- **amount**: es el importe de la transacción con tipo DECIMAL
- **declined**: muestra si la transacción fue rechazada y el tipo es TINYINT

En la tabla **company** tenemos las siguientes variables, todas son del tipo VARCHAR:

- **id** : es la **PK** de la tabla y es el identificador único de cada compañía
- **company_name**: el nombre de cada empresa
- **phone**: el número de teléfono de cada empresa
- **email**: el correo electrónico de cada empresa
- **country**: el país en el que se encuentra cada empresa
- **website**: la página web de cada empresa

- Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

```

4  -- Llistat dels països que estan fent compres.
5  • SELECT DISTINCT(country) AS buyer_countries
6  FROM company c
7  JOIN transaction tr
8  ON c.id = tr.company_id
9  WHERE tr.declined = 0;
10

```

Result Grid			
		Filter Rows:	Export: Wrap Cell Content:
	buyer_countries		
▶	Canada		
	Germany		
	Italy		
	United Kingdom		
	Sweden		
	Ireland		
	United States		
	Norway		
	France		
	New Zealand		
	Netherlands		
	Belgium		
	Australia		
	China		
	Spain		

Result 1 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	13:12:36	SELECT DISTINCT(country) AS buyer_countries FROM company c JOIN transaction tr ON c.id = tr.company_id ...	15 row(s) returned

```

11  -- Des de quants països es realitzen les compres.
12  • SELECT COUNT(DISTINCT(country)) AS total_buyer_countries
13  FROM company c
14  JOIN transaction tr
15  ON c.id = tr.company_id
16  WHERE tr.declined = 0;
17

```

Result Grid			
		Filter Rows:	Export: Wrap Cell Content:
	total_buyer_countries		
▶	15		

```

18  -- Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.
19  • SELECT c.company_name
20  FROM company c
21  JOIN transaction tr
22  ON c.id = tr.company_id
23  WHERE declined = 0
24  GROUP BY c.company_name
25  ORDER BY AVG(tr.amount) DESC
26  LIMIT 1;
27

```

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

company_name
Eget Ipsum Ltd

- Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

```

29  -- Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.
30  • SELECT *
31  FROM transaction
32  WHERE company_id IN (
33  SELECT id
34  FROM company
35  WHERE country = "Germany"
36  );
37  -- Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.

```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
▶	108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD	CcU-2938	b-2222	275	83.7839	-178.86	2021-07-07 17:43:16	293.57	0
	EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729FB4B51C76	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
	0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0
	122DC333-E19F-D629-DCD8-9C54CF1EBB9A	CcU-4366	b-2302	221	29.6372	-166.173	2021-06-09 06:04:14	172.01	0
	135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A2B3ED54	CcU-4520	b-2302	210	20.6724	14.9732	2021-12-29 20:38:23	17.97	0
	14CAE5B5-8FB1-3E4A-4C85-0EA4167534F4	CcU-4849	b-2302	189	-53.6202	93.0533	2021-12-31 00:29:42	388.04	0
	158A3ACB-541C-DBCC-65BD-6373CC67BF1C	CcU-4849	b-2302	183	42.5424	-170.347	2022-03-08 05:02:19	240.29	0
	162C7E78-2B6B-7971-A1E4-D2124E732451	CcU-4527	b-2302	210	-69.1381	58.0017	2021-04-11 05:59:18	231.26	0
	1717FD6B-ADAD-7082-A748-9112BE892CCC	CcU-4219	b-2302	172	69.4892	-138.411	2021-12-29 16:18:54	249.91	0
	1753A288-6FC1-57F6-5C30-A1FEB97B0D3A	CcU-4345	b-2302	222	57.0422	-114.720	2021-08-17 05:33:08	407.84	0

transaction 7 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	13:19:03	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country = "Germ...	118 row(s) returned

```

37 -- Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.
38 • SELECT *
39 FROM company
40 WHERE id IN (
41     SELECT company_id
42     FROM transaction
43     WHERE declined = 0 AND amount > (
44         SELECT AVG(amount)
45         FROM transaction
46         WHERE declined = 0
47     ));
48

```

id	company_name	phone	email	country	website
b-2362	Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	enim.gravida.sit@hotmail.net	Canada	https://baidu.com/en-ca
b-2618	Non Institute	06 77 15 31 14	amet.metus@protonmail.co.uk	United Kingdom	https://guardian.co.uk/settings
b-2346	Ut Semper Foundation	01 60 36 33 06	consectetur@google.ca	Sweden	https://ebay.com/settings
b-2302	Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	non@outlook.com	Germany	https://wikipedia.org/en-us
b-2222	Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany	https://instagram.com/site
b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.net	United Kingdom	https://cnn.com/group/9
b-2394	Tortor Nunc Commodo Company	05 35 92 77 16	placerat.cras@hotmail.net	United States	https://zoom.us/settings
b-2494	Malesuada PC	01 74 85 68 70	cras.lorem.lorem@outlook.com	Ireland	https://yahoo.com/fr
b-2278	Ardu LLP	06 46 04 41 45	dui@aol.ca	Norway	https://yahoo.com/sub
b-2570	Aliquet Diam Limited	02 76 61 47 46	eu.eros.nam@icloud.org	United States	https://facebook.com/en-us

company 9 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	13:20:44	SELECT * FROM company WHERE id IN (SELECT company_id FROM transaction WHERE declined = 0 AND...	49 row(s) returned

```

50 -- Eliminaran del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.
51 • SELECT company_name
52 FROM company
53 WHERE id NOT IN(
54     SELECT company_id
55     FROM transaction
56 );
57

```

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

company_name



Nivell 2

Exercici 1

```

60 -- Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes.
61 -- Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.
62
63 • SELECT DATE(timestamp) AS transaction_date, SUM(amount) AS total_sales_amount
64 FROM transaction
65 WHERE declined = 0
66 GROUP BY transaction_date
67 ORDER BY total_sales_amount DESC
68 LIMIT 5;
69

```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:	Fetch rows:
transaction_date	total_sales_amount			
2021-12-20	1532.36			
2021-04-22	1397.96			
2021-05-09	1344.37			
2022-02-26	1337.62			
2021-03-29	1325.12			

Exercici 2

```

70 -- Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
71 • SELECT c.country, ROUND(AVG(tr.amount), 2) AS sales_avg
72 FROM company c
73 JOIN transaction tr
74 ON c.id = tr.company_id
75 WHERE tr.declined = 0
76 GROUP BY c.country
77 ORDER BY sales_avg DESC;
78

```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
country	sales_avg		
United States	287.53		
Ireland	285.83		
Sweden	276.67		
United Kingdom	271.77		
Canada	261.94		
Belgium	255.22		
Norway	251.11		
Italy	243.34		
Germany	242.24		
Netherlands	240.94		

Result 12 ×

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	13:25:42	SELECT c.country, ROUND(AVG(tr.amount), 2) AS sales_avg FROM company c JOIN transaction tr ON c.id = t...	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.

```
81 -- Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.
82 • SELECT *
83 FROM transaction tr
84 JOIN company c
85 ON tr.company_id = c.id
86 WHERE country = (
87 SELECT country
88 FROM company
89 WHERE company_name = "Non Institute"
90 ) AND NOT company_name= "Non Institute";
```

Result Grid													
Filter Rows: <input type="text"/> Export: <input type="button" value=""/> Wrap Cell Contents: <input checked="" type="checkbox"/>													
	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined	id	company_name	phone	email
▶	B28B28E1C-EC14-A760-A075-87147649D6A	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0	b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org
	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	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org
	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	06 71 73 13 17	risl.quisque.fringili
	BC289A38-77B4-28CD-1FE8-14D6D8863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1	b-2310	Non Magna LLC	06 71 73 13 17	risl.quisque.fringili
	1479B302-2B78A-C78B-4CE3-807C2D8E5A8B	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vest
	152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393BEFF	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:20	395.43	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vest
	1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535ADF43B	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vest
	20418DE5-8B04-8EB9-B074-A95C1BFD8F5C	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vest
	2398B576-6C0E-137A-C2F6-3180A188A203	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08-26 06:05:40	43.90	0	b-2326	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vest

Result 14 

Output

 Action Output

#	Time	Action	Message
1	13:29:06	SELECT * FROM transaction tr JOIN company c ON tr.company_id = c.id WHERE country = (SELECT country...	70 row(s) returned

```

92 -- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.
93 • SELECT *
94 FROM transaction
95 WHERE company_id IN (
96     SELECT id
97     FROM company
98     WHERE country IN (
99         SELECT country
100        FROM company
101        WHERE company_name = "Non Institute")
102        AND NOT company_name= "Non Institute");
103

```

Result Grid									
Filter Rows: <input type="text"/> Edit: Export/Import: Wrap Cell Content:									
	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-C7BB-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
	239B8576-6C0E-137A-C2F6-3180A188A2D3	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08-26 06:04:05	43.90	0
	267C4A86-7BA7-1C5E-0718-2824983C87DD	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.915	2021-10-01 21:08:53	122.63	0

transaction 15 x

Output

Action Output ▼

#	Time	Action	Message
✓ 1	13:31:30	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country IN (SEL...	70 row(s) returned



Nivell 3

Exercici 1


```

105 -- 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
106 -- 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
107
108 • SELECT c.company_name, c.phone, c.country, DATE(tr.timestamp) AS transaction_date, tr.amount
109 FROM company c
110 JOIN transaction tr
111 ON c.id = tr.company_id
112 WHERE tr.amount BETWEEN 100 AND 200 AND
113 DATE(tr.timestamp) IN ("2021-04-29", "2021-07-20", "2022-03-13")
114 ORDER BY tr.amount DESC;
115
116

```

	company_name	phone	country	transaction_date	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	Germany	2021-04-29	111.51

Exercici 2

```

117 -- Necessitem optimitzar l'assignació dels recursos i dependrà de la capacitat operativa que es requereixi, per la qual cosa et demanen la informació
118 -- sobre la quantitat de transaccions que realitzen les empreses, però el departament de recursos humans és exigent i vol un llistat de les empreses
119 -- on especifiquis si tenen més de 4 transaccions o menys.
120
121 • SELECT c.company_name,
122 CASE
123 WHEN COUNT(tr.id) > 4 THEN "MAS DE 4 TRANSACCIONES"
124 ELSE "IGUAL O MENOS DE 4 TRANSACCIONES"
125 END AS label_transactions
126 FROM company c
127 JOIN transaction tr
128 ON c.id = tr.company_id
129 WHERE declined = 0
130 GROUP BY c.company_name;

```

	company_name	label_transactions
▶	Lorem Eu Incorporated	MAS DE 4 TRANSACCIONES
	Nunc Interdum Incorporated	MAS DE 4 TRANSACCIONES
	Amet Nulla Donec Corporation	IGUAL O MENOS DE 4 TRANSACCIONES
	Non Institute	MAS DE 4 TRANSACCIONES
	Ut Semper Foundation	MAS DE 4 TRANSACCIONES
	Ac Fermentum Incorporated	IGUAL O MENOS DE 4 TRANSACCIONES
	Enim Condimentum Ltd	MAS DE 4 TRANSACCIONES

Result 24 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	13:42:10	SELECT c.company_name, CASE WHEN COUNT(tr.id) > 4 THEN "MAS DE 4 TRANSACCIONES" ELSE "IGU...	100 row(s) returned