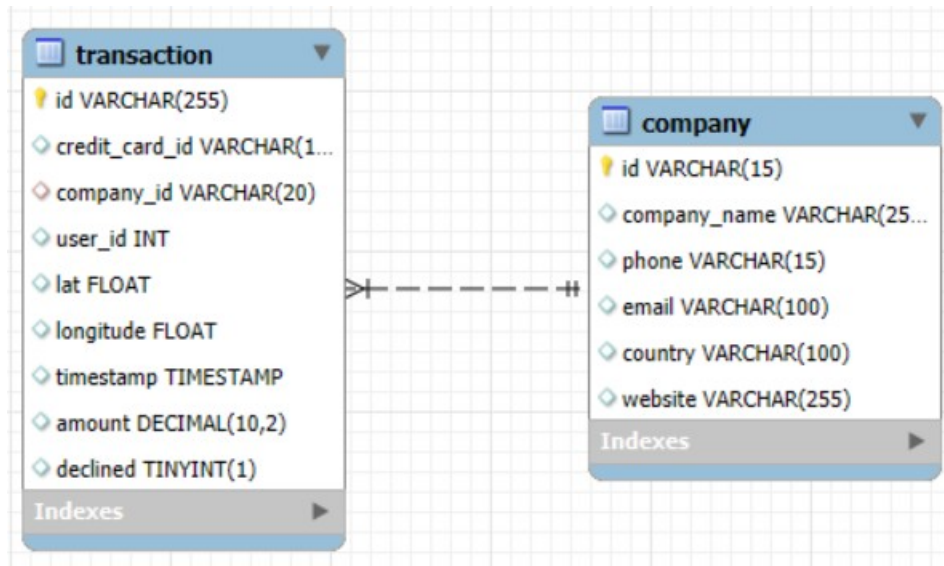


# NIVELL 1

## 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.



Tot i que només hi ha dues taules, la relació entre aquestes es com la d'un model estrella, on la taula "Transaction" seria la taula de fets i la taula "Company" la de dimensió.

La taula "Company" té totes les dades de les empreses, i la seva Primary Key es el "id". Aquesta taula té una relació de 1 a N amb la de "Transaction" ja que aquesta taula conté totes les transaccions que cada una d'aquestes empreses han realitzat, i té la Foreign Key "company\_id" que relaciona les dues taules, i la Primary Key d'aquesta taula seria també la columna que es diu "id" i que en aquest cas fa referència al identificador de la transacció.

## 1. Exercici 2

Sprint 2 Nivell 1 Gemma\* x SQL File 9\* SQL File 10\*

Don't Limit

```

10 # Exercici 2
11 -- Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:
12 -- Llistat dels països que estan fent compres.
13 • SELECT DISTINCT country AS "Països amb compres"
14 FROM company
15 RIGHT JOIN transaction #RIGHT JOIN Per a tenir en compte les empreses que tenen transaccions realitzades
16 ON company.id=transaction.company_id;
17

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

	Països amb compres
▶	Germany
	Australia
	United States
	New Zealand
	Norway
	United Kingdom
	Italy
	Belgium
	Sweden
	Ireland
	China
	Canada
	France
	Netherlands
	Spain

Result 103 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
862	11:38:50	SELECT DISTINCT country AS "Països amb compres" FROM company RIGHT JOIN transaction#RIGHT JOI...	15 row(s) returned
863	11:38:52	SELECT DISTINCT country AS "Països amb compres" FROM company RIGHT JOIN transaction#RIGHT JOI...	15 row(s) returned

```

18 -- Des de quants països es realitzen les compres.
19 • SELECT COUNT(DISTINCT country) AS "Num de països amb compres"
20 FROM company
21 RIGHT JOIN transaction
22 ON company.id=transaction.company_id;
23

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

	Num de països amb compres
▶	15

```

24 -- Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.
25 • SELECT company_name AS "Companyia amb major mitjana de vendes", round(avg(amount),2) AS "Mitjana vendes"
26 FROM company
27 JOIN transaction
28 ON company.id=transaction.company_id
29 WHERE declined=0 #Per a tenir en compte les vendes realitzades però no les transaccions que estan declinades
30 GROUP BY company_name
31 ORDER BY avg(amount) DESC
32 LIMIT 1;
33

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

	Companyia amb major mitjana de vendes	Mitjana vendes
▶	Eget Ipsum Ltd	481.86

## 1. Exercici 3

```
35 # Exercici 3
36 -- Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):
37 -- Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.
38 • SELECT *
39 FROM transaction
40 WHERE company_id IN (
41     SELECT id
42     FROM company
43     WHERE country = "Germany");
44
```

Result Grid

	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

transaction 107 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 866	11:47:29	SELECT company_name AS "Companyia amb major mitjana de vendes", round(avg(amount),2) AS "Mitjana ve...	1 row(s) returned
✓ 867	11:47:38	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN ( SELECT id FROM company WHERE country = "Germ...	118 row(s) returned

```
45 -- Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.
46 • SELECT DISTINCT id, company_name
47 FROM company
48 WHERE id IN (
49     SELECT company_id
50     FROM transaction
51     WHERE amount > (
52         SELECT avg(amount)
53         FROM transaction);
54
```

Result Grid

	id	company_name
▶	b-2222	Ac Fermentum Incorporated
	b-2226	Magna A Neque Industries
	b-2230	Fusce Corp.
	b-2238	Ante Iaculis Nec Foundation
	b-2242	Donec Ltd
	b-2246	Sed Nunc Ltd
	b-2254	Nascetur Ridiculus Mus Inc.

company 109 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 868	11:49:30	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN ( SELECT id FROM company WHERE country = "Germ...	118 row(s) returned
✓ 869	11:51:06	SELECT DISTINCT id, company_name FROM company WHERE id IN ( SELECT company_id FROM transa...	70 row(s) returned

```

55 -- Eliminaran del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.
56 • SELECT DISTINCT id, company_name
57 FROM company
58 WHERE id NOT IN (
59     SELECT company_id
60     FROM transaction
61     WHERE company.id=transaction.company_id);
62

```

Result Grid

id	company_name
NULL	NULL

company 110 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 869	11:51:06	SELECT DISTINCT id, company_name FROM company WHERE id IN ( SELECT company_id FROM transa...	70 row(s) returned
✓ 870	11:52:02	SELECT DISTINCT id, company_name FROM company WHERE id NOT IN ( SELECT company_id FROM t...	0 row(s) returned

## NIVELL 2

### 2. Exercici 1

```

64 ## NIVELL 2 ##
65
66 # Exercici 1
67 -- Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes.
68 -- Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.
69 • SELECT DATE(timestamp) AS Data, SUM(amount) AS Ingressos #També es pot posar "CAST(timestamp AS DATE) AS Data" per a passar a format Data
70 FROM transaction
71 WHERE declined = 0
72 GROUP BY Data
73 ORDER BY Ingressos DESC
74 LIMIT 5;
75

```

Result Grid

Data	Ingressos
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

Result 111 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 870	11:52:02	SELECT DISTINCT id, company_name FROM company WHERE id NOT IN ( SELECT company_id FROM t...	0 row(s) returned
✓ 871	11:53:01	SELECT DATE(timestamp) AS Data, SUM(amount) AS Ingressos #També es pot posar "CAST(timestamp A...	5 row(s) returned

### 2. Exercici 2

```

77 # Exercici 2
78 -- Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
79 • SELECT country, round(avg(amount),2) AS "Mitjana de vendes"
80 FROM company
81 JOIN transaction
82 ON company.id = transaction.company_id
83 WHERE declined = 0
84 GROUP BY country
85 ORDER BY avg(amount) DESC;
86

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

	country	Mitjana de vendes
▶	United States	287.53
	Ireland	285.83
	Sweden	276.67
	United Kingdom	271.77
	Canada	261.94

Result 113 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 872	11:55:09	SELECT DATE(timestamp) AS Data, SUM(amount) AS Ingressos #També es pot posar "CAST(timestamp A...	5 row(s) returned
✓ 873	11:55:17	SELECT country, round(avg(amount),2) AS "Mitjana de vendes" FROM company JOIN transaction ON compa...	15 row(s) returned

## 2. Exercici 3

```

88 # Exercici 3
89 -- En la teva empresa, es planteja un nou projecte per a llançar algunes campanyes publicitàries per a fer competència a la companyia "Non Institute"
90 -- Per a això, et demanen la llista de totes les transaccions realitzades per empreses que estan situades en el mateix país que aquesta companyia.
91 -- Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.
92 • SELECT transaction.*
93 FROM transaction
94 JOIN company
95 ON transaction.company_id = company.id
96 WHERE company_name != "Non Institute" AND country = (
97     SELECT country
98     FROM company
99     WHERE company_name = "Non Institute");
100

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [IA](#)

	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-1FEB-14DED863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1
	1479B3D2-87BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85AB8	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

Result 114 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 873	11:55:17	SELECT country, round(avg(amount),2) AS "Mitjana de vendes" FROM company JOIN transaction ON company.id ...	15 row(s) returned
✓ 874	11:56:55	SELECT transaction.* FROM transaction JOIN company ON transaction.company_id = company.id WHERE com...	70 row(s) returned



```

101      -- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.
102 •   SELECT *
103   FROM transaction
104   WHERE company_id IN (
105       SELECT id
106       FROM company
107       WHERE company_name != "Non Institute" AND country = (
108           SELECT country
109           FROM company
110           WHERE company_name = "Non Institute"));
111

```

Result Grid

	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
	1479B3D2-87BA-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

transaction 116 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 875	11:58:38	SELECT transaction.* FROM transaction JOIN company ON transaction.company_id = company.id WHERE com...	70 row(s) returned
✓ 876	11:58:54	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN ( SELECT id FROM company WHERE company_name...	70 row(s) returned

## NIVELL 3

### 3. Exercici 1

```

114  ## NIVELL 3 ##
115
116  # Exercici 1
117  -- Presenta el nom, telèfon, país, data i amount, d'aquelles empreses que van realitzar transaccions amb un valor comprès entre 100 i 200 euros
118  -- 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.
119 •   SELECT company_name, phone, country, DATE(timestamp) AS Data, amount
120   FROM company
121   JOIN transaction
122   ON company.id = transaction.company_id
123   WHERE (amount BETWEEN 100 AND 200) AND DATE(timestamp) IN ("20210429", "20210720", "20220313")
124   ORDER BY amount DESC;
125

```

Result Grid

	company_name	phone	country	Data	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 Conditum 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

Result 117 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 876	11:58:54	SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN ( SELECT id FROM company WHERE company_name...	70 row(s) returned
✓ 877	11:59:46	SELECT company_name, phone, country, DATE(timestamp) AS Data, amount #Si volem veure la data amb hor...	5 row(s) returned

### 3. Exercici 2

```

127 # Exercici 2
128 -- Necessitem optimitzar l'assignació dels recursos i dependrà de la capacitat operativa que es requereixi, per la qual cosa et demanen
129 -- la informació sobre la quantitat de transaccions que realitzen les empreses, però el departament de recursos humans és exigent i vol
130 -- un llistat de les empreses on especifiquis si tenen més de 4 transaccions o menys.
131 • SELECT company_name, IF(COUNT(transaction.id)>4, "Més de 4", "Menys de 4") AS "Nombre de transaccions"
132 FROM company
133 JOIN transaction
134 ON company.id = transaction.company_id
135 GROUP BY company name;

```

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content:

company_name	Nombre de transaccions
Ac Fermentum Incorporated	Menys de 4
Magna A Neque Industries	Menys de 4
Fusce Corp.	Menys de 4
Conwallis In Incorporated	Menys de 4
Ante Iaculis Nec Foundation	Menys de 4
Donec Ltd	Menys de 4
Sed Nunc Ltd	Menys de 4
Amet Nulla Donec Corporation	Menys de 4
Nascetur Ridiculus Mus Inc.	Menys de 4
Vestibulum Lorem PC	Menys de 4
Gravida Sagittis LLP	Menys de 4
Mus Aenean Eget Foundation	Menys de 4
Dis Parturient Institute	Menys de 4
Sed LLC	Menys de 4

Result 118

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
877	11:59:46	SELECT company_name, phone, country, DATE(timestamp) AS Data, amount #Si volem veure la data amb...	5 row(s) returned
878	12:01:21	SELECT company_name, IF(COUNT(transaction.id)>4, "Més de 4", "Menys de 4") AS "Nombre de transaccio...	100 row(s) returned