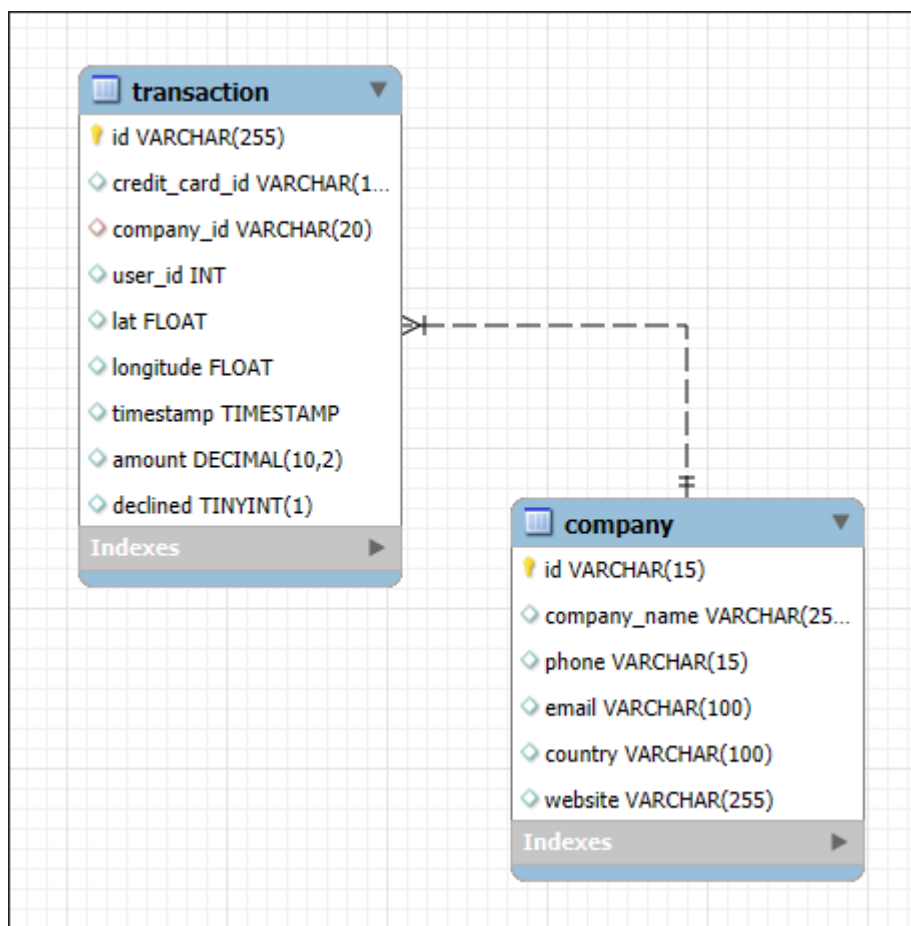


## Nivell 1

### - 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.

Mediante la función Database/Reverse Engineer, se puede obtener el gráfico del esquema del modelo con todos sus campos:



Ambas tablas se relacionan mediante el campo company.id (1) a transaction.company\_id (n).

## - Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:  
Llistat dels països que estan fent compres.

Eliminamos las transacciones anuladas (declined=0) para todas las extracciones de datos.

```
15  SELECT DISTINCT c.country
16  FROM company c
17      INNER JOIN transaction t
18      ON c.id = t.company_id
19  WHERE t.declined=0;
20
```

Result Grid | Filter Rows:  | Export:

country
Canada
Germany
Italy
United Kingdom
Sweden
Spain
Ireland

Des de quants països es realitzen les compres.

```
22 • SELECT count(distinct c.country) as Num_paises
23 FROM company c
24     INNER JOIN transaction t
25     ON c.id = t.company_id
26 WHERE t.declined=0;
27
```

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

Num_paises
15

Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

```
29 • SELECT c.company_name, avg(t.amount) as media_ventas
30 FROM company c
31     LEFT JOIN transaction t
32     ON c.id = t.company_id
33 WHERE t.declined=0
34 GROUP BY t.company_id
35 ORDER BY media_ventas DESC
36 LIMIT 1;
37
```

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

company_name	media_ventas
Eget Ipsum Ltd	481.860000

### - Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

```
41 • SELECT *
42 FROM transaction
43 WHERE declined=0 and company_id in (SELECT id
44                                     FROM company
45                                     WHERE country='Germany');
46
```

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

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
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

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


```
48 • SELECT c.company_name, c.phone, c.email, c.country, c.website, t.amount
49 FROM company c
50 LEFT JOIN transaction t
51 ON c.id = t.company_id
52 WHERE c.id in (SELECT company_id
53               FROM transaction
54               WHERE amount > (SELECT avg(amount)
55                               FROM transaction
56                               WHERE declined=0)
57               )
58 and t.declined=0;
```

result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [fA](#)

company_name	phone	email	country	website	amount
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	enim.gravida.sit@hotmail.net	Canada	<a href="https://baidu.com/en-ca">https://baidu.com/en-ca</a>	466.92
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	non@outlook.com	Germany	<a href="https://wikipedia.org/en-us">https://wikipedia.org/en-us</a>	49.53
Non Institute	06 77 15 31 14	amet.metus@protonmail.couk	United Kingdom	<a href="https://guardian.co.uk/settings">https://guardian.co.uk/settings</a>	394.18
Ut Semper Foundation	01 60 36 33 06	consectetuer@google.ca	Sweden	<a href="https://ebay.com/settings">https://ebay.com/settings</a>	279.93
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	non@outlook.com	Germany	<a href="https://wikipedia.org/en-us">https://wikipedia.org/en-us</a>	430.49
Non Institute	06 77 15 31 14	amet.metus@protonmail.couk	United Kingdom	<a href="https://guardian.co.uk/settings">https://guardian.co.uk/settings</a>	447.11
Ut Semper Foundation	01 60 36 33 06	consectetuer@google.ca	Sweden	<a href="https://ebay.com/settings">https://ebay.com/settings</a>	465.31
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany	<a href="https://instagram.com/site">https://instagram.com/site</a>	293.57
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	enim.gravida.sit@hotmail.net	Canada	<a href="https://baidu.com/en-ca">https://baidu.com/en-ca</a>	157.20

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

```
61 • SELECT *
62 FROM company
63 WHERE NOT EXISTS (SELECT DISTINCT company_id
64 FROM transaction
65 WHERE declined=0);
66
```



id	company_name	phone	email	country	website
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

No hay ninguna empresa sin transacciones registradas.

## 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.

```
73 • SELECT date(timestamp) as Dia, sum(amount) as Ventas_diarias
74 FROM transaction
75 WHERE Declined=0
76 GROUP BY Dia
77 ORDER BY Ventas_diarias DESC
78 LIMIT 5;
79
```

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

Dia	Ventas_diarias
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

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

```
82 • SELECT c.country, avg(t.amount) as Media_ventas
83 FROM company c
84     INNER JOIN transaction t
85     ON c.id = t.company_id
86 WHERE t.declined=0
87 GROUP BY c.country
88 ORDER BY Media_ventas DESC;
89
```

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

country	Media_ventas
United States	287.531111
Ireland	285.825357
Sweden	276.668382
United Kingdom	271.767527
Canada	261.941930
Belgium	255.217500
Norway	251.114918
Italy	243.342222
Germany	242.239189
Netherlands	240.940000
China	222.240000
Australia	177.331667

### - 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.

```
95 • SELECT c.company_name, c.country, t.*
96 FROM transaction t
97     INNER JOIN company c
98         ON c.id = t.company_id
99 WHERE t.declined=0 and c.country = (SELECT country
100                                     FROM company
101                                     WHERE company_name="Non Institute")
102 ORDER BY c.company_name;
103
```

company_name	country	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longi
Ac Libero Inc.	United Kingdom	2A5A3001-104F-1D1F-7852-5BA801869B6F	CcU-3169	b-2354	272	-67.2525	-142.
Amet Faucibus Ut Foundation	United Kingdom	E5078B1B-9591-E204-CC0A-E14C4EC74EAB	CcU-3204	b-2374	272	69.5434	98.8
Enim Condimentum Ltd	United Kingdom	1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.3
Enim Condimentum Ltd	United Kingdom	152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.
Enim Condimentum Ltd	United Kingdom	1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1
Enim Condimentum Ltd	United Kingdom	20418DE5-B804-BE9B-BD7A-A95C1BFD8F5C	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.514
Enim Condimentum Ltd	United Kingdom	239B8576-6C0E-137A-C2F6-3180A188A2D3	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.7
Enim Condimentum Ltd	United Kingdom	267C4A86-7BA7-1C5E-0718-2824983C87DD	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.9
Enim Condimentum Ltd	United Kingdom	3142C93E-B3B7-49E4-EE2D-29CA834B198D	CcU-2994	b-2326	126	-67.8476	-119.
Enim Condimentum Ltd	United Kingdom	3E78C88E-7B1D-B887-3B07-30B8673A331E	CcU-2994	b-2326	126	87.0665	127.7

Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

```
105 • SELECT t.*
106 FROM transaction t
107 WHERE t.declined= 0 and t.company_id in (SELECT id
108                                           FROM company
109                                           WHERE country = (SELECT country
110                                                             FROM company
111                                                             WHERE company_name="Non Institute")
112                                           )
113 ORDER BY t.company_id;
114
```

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
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0
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

### Nivell 3

#### - Exercici 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.

```
120 • SELECT c.company_name, c.phone, c.country, t.amount, date(t.timestamp) as dia
121 FROM transaction t
122 LEFT JOIN company c
123 ON c.id = t.company_id
124 WHERE t.declined=0
125 and (t.amount between 100 and 200)
126 and (date(t.timestamp) in ('2021-04-29','2021-07-20','2022-03-13'))
127 ORDER BY t.amount DESC;
128
```

company_name	phone	country	amount	dia
Interdum Feugiat Sed Associates	04 88 40 32 52	United Kingdom	164.86	2021-07-20
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	164.32	2022-03-13
Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	United Kingdom	149.89	2021-04-29
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	Canada	133.39	2021-07-20
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	111.51	2021-04-29

#### 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 4 transaccions o menys.

```
135 • SELECT c.company_name,
136 count(t.id) as num_transacciones,
137 case when count(t.id) >= 4 then "Superior o igual a 4 transacciones"
138 else "Inferior a 4 transacciones" end as "Volumen transacciones"
139 FROM company c
140 LEFT JOIN transaction t
141 ON c.id = t.company_id
142 WHERE t.declined=0
143 GROUP BY t.company_id
144 ORDER BY c.company_name;
145
```

company_name	num_transacciones	Volumen transacciones
Egestas Nunc Sed Limited	1	Inferior a 4 transacciones
Eget Ipsum Ltd	1	Inferior a 4 transacciones
Eget Tincidunt Dui Institute	1	Inferior a 4 transacciones
Elit Etiam Laoreet Associates	1	Inferior a 4 transacciones
Enim Condimentum Ltd	56	Superior o igual a 4 trans...
Erat LLP	1	Inferior a 4 transacciones