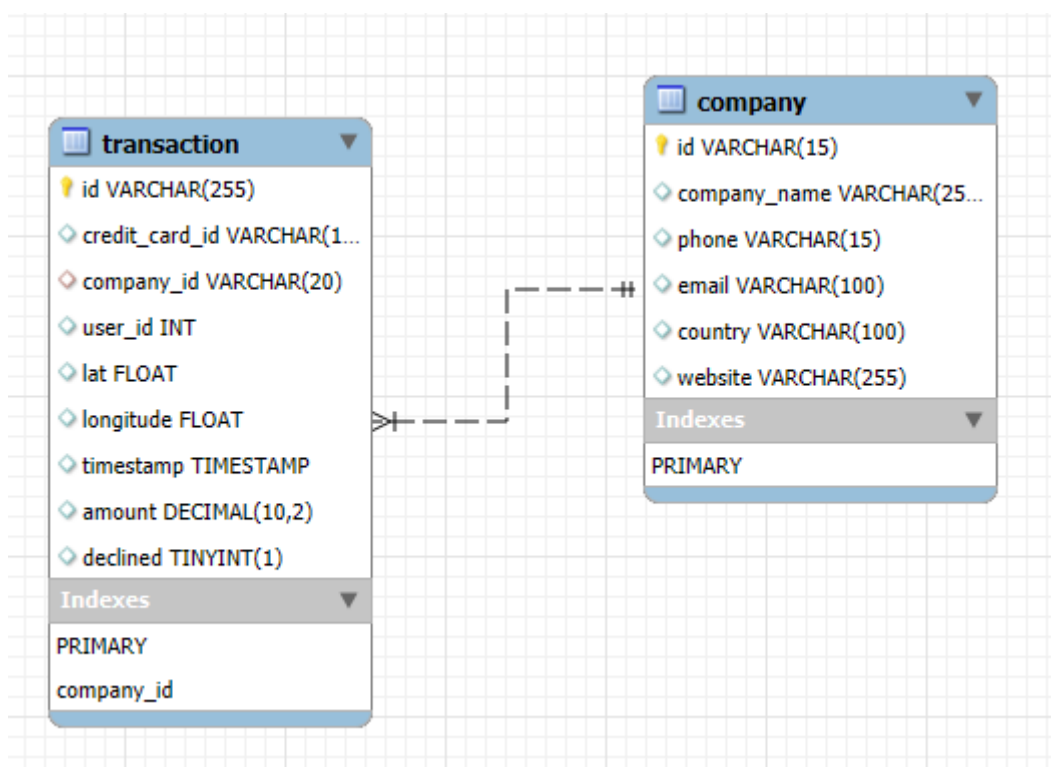


NIVELL 1

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.

La taula transaction és la taula de fets del model. Emmagatzema un registre de transaccions comercials amb un ID consistent en 5 *strings* alfanumèrics separats per un guió. Cada transacció presenta una sèrie de característiques: id de l'usuari (*user_id*), la identificació de la targeta emprada (*credit_card_id*) quantitat de diners (*amount*), la localització geogràfica del client (*lat & long*), la data de la transacció (*timestamp*), un booleà indicant si la transacció ha estat denegada o no (*declined*) i la columna *company_id*, que actuarà com a *Foreign Key* respecte de la segona taula: *company*. Aquesta taula recull informació de les empreses receptores de les transaccions pecuniàries, amb la columna *id* com a *Primary Key* (corresponent a la columna *company_id* de la taula *transaction*). Aquesta segona taula emmagatzema dades de contacte de les empreses (*phone*, *email*...) i la seva localització a nivell internacional (*country*).



Exercici 2:

Llistat dels països que estan fent compres.

```
3  #- Exercici 2 # Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:
4
5  #Llistat dels països que estan fent compres.
6  • SELECT DISTINCT country from company
7    INNER JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id
8    ;
9
10 #Des de quants països es realitzen les compres.
```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
country			
Germany			
Australia			
United States			
New Zealand			
Norway			
United Kingdom			
Italy			
Belgium			
Canada			

Des de quants països es realitzen les compres.

```
10  #Des de quants països es realitzen les compres.
11  • SELECT count(aux.country) from (SELECT DISTINCT country from company
12                                     INNER JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id) aux
13    ;
14
15  #Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.
```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
count(aux.country)			
15			

Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

```
15  #Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.
16
17  • SELECT company.company_name from (SELECT company_id, declined, avg(amount) from transaction
18                                     GROUP BY company_id, declined
19                                     HAVING declined=0
20                                     ORDER BY avg(amount) DESC
21                                     LIMIT 1) aux
22    JOIN company ON aux.company_id = company.id
23    ;
```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
company_name			
Eget Ipsum Ltd			

Exercici 3:

Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

```
29  • SELECT id from transaction
30    WHERE transaction.company_id in (SELECT id from company
31                                    WHERE country='Germany')
32    ;
```

Result Grid	Filter Rows:	Edit:	Export/Imp
id			
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD			
EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729FB4B51C76			
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A			
AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92501			
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128			
0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539			
122DC333-E19F-D629-DCD8-9C54CF1EBB9A			
135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A2B3ED54			
14C4F5B5-8F81-3F4A-4C85-0FA41A7534F4			

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

```
34 # Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.
35
36 • SELECT company_name from company
37 WHERE id in (SELECT company_id from transaction
38             WHERE amount > (SELECT avg(amount) from transaction)
39             )
40
41
42 #----- NIVELL 2 -----
43
```

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

company_name
Ac Fermentum Incorporated
Magna A Neque Industries
Fusce Corp.
Ante Taculis Nec Foundation
Donec Ltd
Sed Nunc Ltd
Nascehix Ridiculus Mus Inc.

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

```
42 #Eliminaran del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.
43
44 • SELECT company_name DeleteCompany from company
45 WHERE id not in (SELECT DISTINCT company_id from transaction)
46 # Totes les companyies a la taula company tenen transaccions realitzades
47
48
49 # ----- NIVELL 2 -----
50
51 # Exercici 1
```

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

DeleteCompany

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.

```
51 # Exercici 1
52 #Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes.
53 #Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.
54
55 • SELECT LEFT(timestamp, 10) Day, sum(amount) TotalSales from transaction
56 GROUP BY day
57 ORDER BY sum(amount) DESC
58 LIMIT 5;
59
60 #----- NIVELL 2 -----
```

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

Day	TotalSales
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

Exercici 2: Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.

```
60 #Exercici 2
61 # Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
62
63 • SELECT country, avg(amount) FROM transaction
64 INNER JOIN company ON transaction.company_id=company.id
65 GROUP BY country
66 ORDER BY avg(amount) DESC
67
68
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
country	avg(amount)			
United States	309.179412			
Ireland	277.308387			
United Kingdom	270.731700			
Canada	269.647869			
Sweden	260.615063			
Norway	254.216324			
Netherlands	253.017778			

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.

```
75 # JOIN i SUBQUERYS
76 • SELECT transaction.id, company.country country FROM transaction
77 JOIN company on transaction.company_id=company.id
78 HAVING country = (SELECT country FROM company
79 WHERE company_name='Non Institute')
80
```

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
id	country			
2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	United Kingdom			
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	United Kingdom			
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	United Kingdom			
BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	United Kingdom			
1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB	United Kingdom			

Mostra el llistat aplicant solament subconsultes

```
81 # Només SUBQUERYS
82 • SELECT id FROM transaction
83 WHERE company_id in (SELECT id FROM company
84 WHERE country = (SELECT country from company
85 WHERE company_name="Non Institute"))
86
```

Result Grid		Filter Rows:	Edit:	Export/Impo
id				
2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A				
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A				
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE				
BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773				
1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB				

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.

```
90 # Exercici 1
91 • SELECT company_name, phone, country, timestamp, amount FROM transaction
92 JOIN company ON company.id = transaction.company_id
93 WHERE amount < 200 AND amount > 100 AND (LEFT(timestamp,10)='2021-04-10' OR LEFT(timestamp,10)='2021-07-20' OR LEFT(timestamp,10)='2021-03-13')
94 ORDER BY amount DESC;
```

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
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	Canada	2021-07-20 08:47:44	133.39
Tristique Neque Venenatis Institute	04 34 85 12 85	Sweden	2021-04-10 20:58:41	103.44

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.

```
96 # EXERCICI 2
97 • SELECT company_name, count(transaction.id),
98 CASE WHEN count(transaction.id) > 4 THEN 'Més de 4 transaccions'
99 WHEN count(transaction.id) < 4 THEN 'Menys de 4 transaccions'
100 END AS FourTrans
101 from transaction
102 JOIN company ON company.id = transaction.company_id
103 GROUP BY company_id
104 ORDER BY count(id) DESC;
```

company_name	count(transaction.id)	FourTrans
Nunc Interdum Incorporated	105	Més de 4 transaccions
Ut Semper Foundation	59	Més de 4 transaccions
Enim Condimentum Ltd	57	Més de 4 transaccions
Arcu LLP	56	Més de 4 transaccions
Lorem Eu Incorporated	54	Més de 4 transaccions
Malesuada PC	52	Més de 4 transaccions
Non Institute	30	Més de 4 transaccions
Fusce Corp.	2	Menys de 4 transaccions