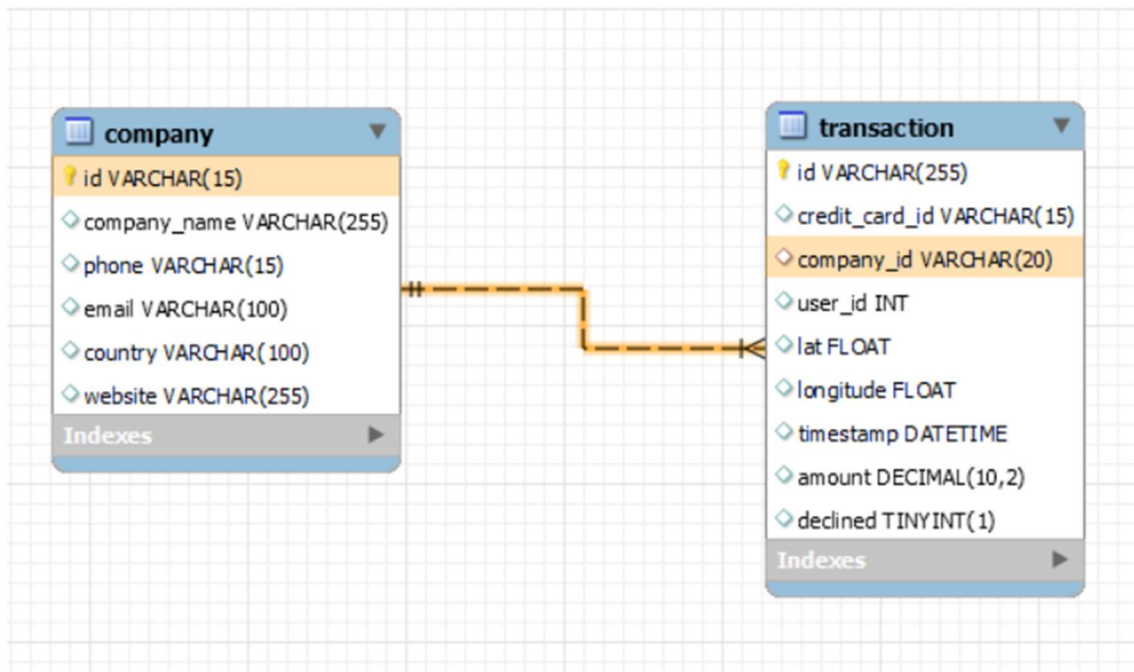


## Nivell 1

## - 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 cardinalidad de estas dos tablas es de uno a muchos:



## Tabla COMPANYY:

La tabla “company” corresponde a las dimensiones y contiene 100 registros con datos de diferentes empresas:

	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-2234	Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	mauris.ut@aol.couk	Germany	https://cnn.com/user/110
	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.couk	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-2250	Amet Nulla Donec Corporation	07 15 25 14 74	mattis.integer.eu@protonmail.net	Italy	https://netflix.com/sub/cars
	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
	b-2270	Dis Parturient Institute	05 36 29 78 74	purus@protonmail.org	Ireland	https://google.com/one
	b-2274	Sed LLC	01 63 16 26 52	at@outlook.com	Belgium	https://reddit.com/fr

Id → es la clave primaria de la tabla y corresponde a un número identificativo único para cada empresa.

Resto de campos corresponden a los datos de cada empresa como nombre, teléfono, país, etc.

### Tabla TRANSACTION:

La tabla “transaction” corresponde a las métricas y contiene diferentes registros con diferentes transacciones realizadas por las 100 empresas de la tabla “company”.

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
▶	02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02	CcU-2938	b-2362	92	81.9185	-12.5276	2021-08-28 23:42:24	466.92	0
	0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:29:18	49.53	0
	063FBA79-99EC-66FB-29F7-25726D1764A5	CcU-2987	b-2250	275	-81.2227	-129.05	2022-01-06 21:25:27	92.61	0
	0668296C-CDB9-A883-76BC-2E4C44F8C8AE	CcU-3743	b-2618	265	-34.3593	-100.556	2022-01-26 02:07:14	394.18	0
	06CD9AA5-9B42-D684-DDDD-A5E394FEB99	CcU-2959	b-2346	92	33.7381	158.298	2021-10-26 23:00:01	279.93	0
	07A46D48-31A3-7E87-65B9-0DA902AD109F	CcU-3225	b-2386	272	38.8342	92.1905	2021-06-28 21:11:42	340.87	1
	09DE92CE-6F27-2BB7-13B5-9385B2B388E2	CcU-3071	b-2298	275	71.1706	10.5757	2021-05-11 20:40:06	303.05	1
	0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0
	0BEB80B7-9D66-1707-CE4B-9DC7E71914B5	CcU-3141	b-2338	272	23.3264	-13.6037	2022-03-04 14:54:35	288.81	1
	0C7C3A33-9947-3BC1-846D-7BE3D0D17598	CcU-3309	b-2434	272	63.3615	-68.6667	2021-04-10 20:58:41	103.44	1
	0CE957A6-CCAA-2B7A-6839-8A4B1B324853	CcU-3435	b-2506	269	-69.3537	-10.26	2022-02-02 07:29:36	428.69	1
	0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1
	1017AA59-3D5F-7A4C-1992-D151A8D1FA0A	CcU-3701	b-2618	267	4.27645	-101.554	2021-11-01 01:02:11	447.11	0
	1026DA24-8929-31F1-8250-D7B8B05C13D2	CcU-2959	b-2346	92	32.0646	-140.147	2021-12-07 09:30:38	465.31	0
	108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD	CcU-2938	b-2222	275	83.7839	-178.86	2021-07-07 17:43:16	293.57	0

Id → es la clave primaria de la tabla y contiene todas las transacciones que han realizado las empresas.

Company\_id → foreign key, número identificativo de la empresa que se relaciona con el campo “id” de la tabla “company”

Amount → total por cada transacción

Declined → indica si la transacción ha declinada y, por tanto, no se ha completado la venta:

- 0 true (transacción no declinada, venta completada)
- 1 false (declinada y venta no completada)

## Nivell 1

### - Exercici 2.1

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

- Llistat dels països que estan fent compres.

```
1 #Exercici 2.1 - Nivell 1
2 #Llistat dels països que estan fent compres:
3 • select distinct country
4   from company
5   inner join transaction on company.id = transaction.company_id
6   where declined = 0;
```

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

country
Canada
Germany
Italy
United Kingdom
Sweden
Ireland
United States
Norway
France
New Zealand
Netherlands
Belgium
Australia
China
Spain

Result 3 x

Output

#	Time	Action	Message
✓ 5	13:04:38	select company_name, round(avg(amount),2) from company inner join transaction on company.id = transactio...	1 row(s) returned
✓ 6	13:07:19	SELECT * FROM transactions.transaction	587 row(s) returned
✓ 7	13:13:23	select distinct country from company inner join transaction on company.id = transaction.company_id where de...	15 row(s) returned

- SELECT DISTINCT COUNTRY: función que devuelve países únicos de la columna "country"
- FROM COMPANY : tabla principal de la que se seleccionarán los datos
- INNER JOIN: Esta cláusula combina las dos tablas siempre que haya una coincidencia en ambas mediante los campos "id" de la tabla "company" y "company.id" de la tabla "transaction" y muestra los diferentes países de las empresas que tiene al menos una transacción registrada
- WHERE DECLINED = 0: función que filtra por las transacciones NO declinadas lo que significa que se ha completado la venta

## Nivell 1

### - Exercici 2.2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

- Des de quants països es realitzen les compres.

```
9  #Exercici 2.2 - Nivell 1
10 #Des de quants països es realitzen les compres:
11 • select COUNT(distinct country)
12   from company
13  inner join transaction on company.id = transaction.company_id
14  where declined = 0;
```

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

	COUNT(distinct country)
▶ 15	

Result 4 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 6	13:07:19	SELECT * FROM transactions.transaction	587 row(s) returned
✓ 7	13:13:23	select distinct country from company inner join transaction on company.id = transaction.company_id where de...	15 row(s) returned
✓ 8	13:18:07	select COUNT(distinct country) from company inner join transaction on company.id = transaction.company_id...	1 row(s) returned

- SELECT COUNT(DISTINCT COUNTRY) FROM COMPANY: recuento del número de países diferentes de la tabla principal "company", columna "country"
- INNER JOIN: Combina las filas de "company" y "transaction" cuando el campo "company.id" coincide con "transaction.company\_id" incluyendo en el recuento de países sólo aquellos donde están las empresas que también aparecen la tabla "transaction", mostrando así el número de países desde donde se ha realizado alguna transacción.
- WHERE DECLINED = 0: función que filtra por las transacciones NO declinadas lo que significa que se ha completado la venta

## Nivell 1

### - Exercici 2.3

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

- Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

```
18 #Exercici 2.3 - Nivell 1
19 #Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes:
20 • select company_name, round(avg(amount),2)
21 from company
22 inner join transaction on company.id = transaction.company_id
23 where declined = 0
24 group by company_name order by avg(amount) desc limit 1;
25
```

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

	company_name	round(avg(amount),2)
▶	Eget Ipsum Ltd	481.86

Result 5 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 7	13:13:23	select distinct country from company inner join transaction on company.id = transaction.company_id where de...	15 row(s) returned
✓ 8	13:18:07	select COUNT(distinct country) from company inner join transaction on company.id = transaction.company_id...	1 row(s) returned
✓ 9	13:19:20	select company_name, round(avg(amount),2) from company inner join transaction on company.id = transactio...	1 row(s) returned

- SELECT COMPANY NAME: cláusula para seleccionar el nombre de la compañía que cumpla los criterios
- AVG(AMOUNT): función de agregación que calcula el promedio total de transacciones por empresa.
- FROM COMPANY: selección de la tabla
- INNER JOIN: Combina las filas de “company” y “transaction” cuando el campo “company.id” coincide con “transaction.company\_id”
- WHERE DECLINED = 0: función que filtra por las transacciones NO declinadas lo que significa que se ha completado la venta
- GROUP BY: agrupa las filas de la columna “company\_name” y permite calcular el promedio de ventas por cada grupo (empresa)
- ORDER BY DESC: ordena los promedios de ventas calculados en orden descendente, de mayor a menor.
- LIMIT 1: filtra los resultados a un solo registro. Al estar ordenado de mayor a menor, el primer registro coincidirá con la empresa que tiene el mayor promedio de ventas.

## Nivell 1

### - Exercici 3.1

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

- Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

```
23 #Exercici 3.1 - Nivell 1
24 #Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya
25 #Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN).
26 • select * from transaction
27   where company_id in
28     (select id
29      from company
30      where country = 'Germany');
```

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 00:00:00	293.57	0
EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729FB4B51C76	CcU-2938	b-2222	275	20.2004	-116.84	2021-05-09 00:00:00	119.36	1
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 00:00:00	252.47	1
AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92501	CcU-2959	b-2234	275	1.64819	-158.007	2021-04-15 00:00:00	60.99	0
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 00:00:00	49.53	0
0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 00:00:00	430.49	0
122DC333-E19F-D629-DCD8-9C54CF1EBB9A	CcU-4366	b-2302	221	29.6372	-166.173	2021-06-09 00:00:00	172.01	0
135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A2B3ED54	CcU-4520	b-2302	210	20.6724	14.9732	2021-12-29 00:00:00	17.97	0
14CAE5B5-8FB1-3E4A-4C85-0EA4167534F4	CcU-4849	b-2302	189	-53.6202	93.0533	2021-12-31 00:00:00	388.04	0
158A3ACB-541C-DBCC-65BD-6373CC67BF1C	CcU-4849	b-2302	183	42.5424	-170.347	2022-03-08 00:00:00	240.29	0
162C7E78-2B6B-7971-A1E4-D2124E732451	CcU-4527	b-2302	210	-69.1381	58.0017	2021-04-11 00:00:00	231.26	0
1717FD6B-ADAD-7082-A748-9112BE892CCC	CcU-4219	b-2302	172	69.4892	-138.411	2021-12-29 00:00:00	249.91	0
1753A288-9FC1-52E6-5C39-A1FFB97B0D3A	CcU-4345	b-2302	222	57.9422	-114.729	2021-08-17 00:00:00	497.84	0

#	Time	Action	Message
40	11:25:57	select company_name, phone, country, DATE(timestamp), amount from company inner join transaction on co...	5 row(s) returned
41	11:27:45	select company_id, QtyTransacc, case when QtyTransacc > 4 then 'Més de 4 transaccions' else '4 transacci...	100 row(s) returned
42	13:09:15	select * from transaction where company_id in (select id from company where country = 'Germany')	118 row(s) returned

- SUBCONSULTA: selección de las empresas de la tabla “company” ubicadas en Alemania.
- WHERE COMPANY\_ID IN: condición que combina las filas de “company” y “transaction” cuando el campo “transaction.company\_id” coincide con el id.company.



## Nivell 1

### - Exercici 3.2

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

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

```
32 #Exercici 3.2 - Nivell 1
33 #Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions:
34 #Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN)
35 select company_name
36 from company
37 where id in
38     (select company_id
39      from transaction
40      where amount >
41        (select avg(amount)
42         from transaction));
```

Result Grid			
Filter Rows:			
Export:			
Wrap Cell Content:			
company_name			
Ac Fermentum Incorporated			
Magna A Neque Industries			
Fusce Corp.			
Ante Iaculis Nec Foundation			
Donec Ltd			
Sed Nunc Ltd			
Nascetur Ridiculus Mus Inc.			
Vestibulum Lorem PC			
Gravida Sagittis LLP			
Mus Aenean Eget Foundation			
company 29 x			
Output			
Action Output			
#	Time	Action	Message
41	11:27:45	select company_id, QtyTransacc, case when QtyTransacc > 4 then 'Més de 4 transaccions' else '4 transacci...	100 row(s) returned
42	13:09:15	select * from transaction where company_id in (select id from company where country = 'Germany')	118 row(s) returned
43	13:10:57	select company_name from company where id in (select company_id from transaction where amount > (...)	70 row(s) returned

- SELECT COMPANY\_NAME: cláusula para seleccionar las empresas que cumplan las condiciones de las subconsultas.
- SUBCONSULTA AVG(AMOUNT): cálculo del valor promedio de todas las transacciones de la tabla “transaction”
- SUBCONSULTA SELECT COMPANY\_ID: combina las filas de “company” y “transaction” cuando el campo “transaction.company\_id” coincide con el id.company. Al mismo tiempo filtra utilizándola cláusula “WHERE” y devolviendo sólo las compañías que han realizado transacciones por encima del promedio calculado en la subconsulta 1.

## Nivell 1

### - Exercici 3.3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

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

```
44 #Exercici 3.3 - Nivell 1
45 #Eliminaren del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses:
46 #Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN)
47 select company_name
48 from company
49 where not exists
50     (select *
51      from transaction
52      where transaction.company_id = company.id);
53
```

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

company_name
--------------

company 31 x

Output

#	Time	Action	Message
✓ 43	13:10:57	select company_name from company where id in (select company_id from transaction where amount > (...	70 row(s) returned
✓ 44	13:12:20	select company_name from company where not exists (select * from transaction where transaction.comp...	0 row(s) returned
✓ 45	13:45:24	select company_name from company where not exists (select * from transaction where transaction.comp...	0 row(s) returned

- SUBCONSULTA: combina ambas tablas y devuelve todas las transacciones donde “transaction.company\_id” coincide con el id de la compañía “company.id”.
- WHERE: cláusula que filtra los registros que cumplan con la condición
- NOT EXISTS: condición verifica que no existan filas que cumplan con la condición de la subconsulta.
- No devuelve valores ya que todas las empresas de la tabla 1 tienen al menos 1 transacción registrada en la tabla 2.



## 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.

```
57 #Exercici 1 - Nivell 2
58 #Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes.
59 #Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.
60 • select DATE(timestamp), sum(amount) as TotalAmount
61 from transaction
62 where declined = 0
63 group by timestamp
64 order by TotalAmount desc limit 5;
```

DATE(timestamp)	TotalAmount
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 6 x			
Output			
Action Output			
#	Time	Action	Message
✓ 8	13:18:07	select COUNT(distinct country) from company inner join transaction on company.id = transaction.company_id...	1 row(s) returned
✓ 9	13:19:20	select company_name, round(avg(amount),2) from company inner join transaction on company.id = transactio...	1 row(s) returned
✓ 10	13:24:23	select DATE(timestamp), sum(amount) as TotalAmount from transaction where declined = 0 group by timestam...	5 row(s) returned

- SELECT DATE(TIMESTAMP): selecciona la columna "timestamp" en formato fecha (sin hora)
- SUM(AMOUNT) AS TotalAmount: calcula la suma de la columna "amount" y aplica un alias con la cláusula AS
- GROUP BY DATE(TIMESTAMP): devuelve la suma de los totales agrupados por fecha
- ORDER BY TotalAmount DESC: ordena de mayor a menor las ventas sumadas y agrupadas por fechas
- LIMIT 5: limita la cantidad de filas devueltas a las 5 primeras que serán los 5 días con más ventas ya que están ordenadas de mayor a menor
- WHERE DECLINED = 0: función que filtra por las transacciones NO declinadas lo que significa que se ha completado la venta

## Nivell 2

### - Exercici 2

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

```
66 #Exercici 2 - Nivell 2
67 #Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
68 • select country, round(avg(amount),2) as PromedioVentas
69 from company
70 inner join transaction on company.id = transaction.company_id
71 where declined = 0
72 group by country
73 order by PromedioVentas desc;
```

country	PromedioVentas
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
China	222.24
Australia	177.33
France	169.41

Result 8 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 10	13:24:23	select DATE(timestamp), sum(amount) as TotalAmount from transaction where declined = 0 group by timestam...	5 row(s) returned
✓ 11	13:31:00	select country, avg(amount) as PromedioVentas from company inner join transaction on company.id = transact...	15 row(s) returned
✓ 12	13:31:47	select country, round(avg(amount),2) as PromedioVentas from company inner join transaction on company id ...	15 row(s) returned

- SELECT COUNTRY: selecciona la columna "country"
- AVG(AMOUNT) AS PromedioVentas: calcula el promedio de ventas (columna "amount") y renombra con la cláusula AS
- INNER JOIN: combina las filas de "company" y "transaction" cuando el campo "company.id" coincide con "transaction.company\_id"
- WHERE DECLINED = 0: función que filtra por las transacciones NO declinadas lo que significa que se ha completado la venta
- GROUP BY COUNTRY: devuelve los promedios de ventas agrupados por país
- ORDER BY PromedioVentas DESC: ordena de mayor a menor los promedios de ventas

## Nivell 2

### - Exercici 3.1

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

```
80 #Exercici 3.1 - Nivell 2
81 #Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.
82 -- CORRECCIÓN --
83 • SELECT *
84 FROM transaction
85 INNER JOIN company ON company.id = transaction.company_id
86 WHERE country =
87 (SELECT country FROM company
88 WHERE company_name = 'Non Institute');
```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined	id	compan
2B928E1C-EC14-A7...	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08...	383.73	0	b-2246	Sed Nun
ACD2011A-A2B1-C...	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7...	2022-03...	60.07	1	b-2246	Sed Nun
4334349E-CEB0-3D...	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05...	458.74	0	b-2310	Non Mag
BC2B9A38-77B4-28...	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10...	477.95	1	b-2310	Non Mag
1479B3D2-B7BA-C7...	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08...	309.45	0	b-2326	Enim Cor
152598C2-029D-D6...	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141....	2021-07...	395.43	0	b-2326	Enim Cor
1B636B58-A2E8-7C...	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1...	2021-07...	195.06	0	b-2326	Enim Cor
20418DE5-B804-BE...	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01...	479.52	0	b-2326	Enim Cor
239B8576-6C0E-13...	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08...	43.90	0	b-2326	Enim Cor
267C4A86-7BA7-1C...	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.915	2021-10...	122.63	0	b-2326	Enim Cor

#	Time	Action	Message
1	11:26:12	SELECT * FROM transaction INNER JOIN company ON company.id = transaction.company_id WHERE...	100 row(s) returned

- SELECT \*: devuelve todos los campos de la tabla principal "transaction" y los coincidentes de la tabla vinculada "company"
- FROM TRANSACTION: función que selecciona todos los campos de la tabla transaction
- INNER JOIN: combina las filas de "company" y "transaction" cuando el campo "company.id" coincide con "transaction.company\_id"
- WHERE CONTRY =: filtra las filas cuyo país cumplan con la condición indicada en la subconsulta
- SUBCONSULTA: da como resultado el país donde está ubicada la empresa Non Instiute, United Kingdom

## Nivell 2

### - Exercici 3.2

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 solament subconsultes.

```
91 #Exercici 3.2 - Nivell 2
92 #Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.
93 -- CORRECCIÓ --
94 select *
95 from transaction
96 where company_id in
97     (select id
98      from company
99      where country =
100          (select country from company
101           where company_name = 'Non Institute'));
```

Result Grid

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
▶	2B928E1C-EC14-A7...	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08...	383.73	0
	ACD2011A-A2B1-C...	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7...	2022-03...	60.07	1
	4334349E-CEB0-3D...	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05...	458.74	0
	BC2B9A38-77B4-28...	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10...	477.95	1
	1479B3D2-B7BA-C7...	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08...	309.45	0
	152598C2-029D-D6...	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.1...	2021-07...	395.43	0
	1B636B58-A2E8-7C...	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1...	2021-07...	195.06	0
	20418DE5-B804-BE...	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01...	479.52	0
	239B8576-6C0E-13...	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08...	43.90	0
	267C4A86-7BA7-1C...	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.915	2021-10...	122.63	0
	3142C93E-B3B7-49...	CcU-2994	b-2326	126	-67.8476	-119.1...	2021-04...	91.59	0

transaction 3 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	11:28:00	select * from transaction where company_id in (select id from company where country = (select count...	100 row(s) returned

- SELECT \* FROM TRANSACTION: función que selecciona todos los campos de la tabla "transaction"
- WHERE COMPANY\_ID IN: función de filtrado de la subconsulta 1
- SUBCONSULTA 1: combina las filas de "company" y "transaction" cuando el campo "transaction.company\_id" coincide con el id.company.
- WHERE COUNTRY = función de filtrado de la subconsulta 2
- SUBCONSULTA 2: da como resultado el país donde está ubicada la empresa Non Institute, United Kingdom

### 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.

```
91 #Exercici 1 - Nivell 3
92 #Presenta el nom, telèfon, país, data i amount, d'aquelles empreses que van realitzar transaccions amb un valor comprès
93 #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.
94 #Ordena els resultats de major a menor quantitat.
95 • select company_name, phone, country, DATE(timestamp), amount
96 from company
97 inner join transaction on company.id=transaction.company_id
98 where amount between 100 and 200
99 and DATE(timestamp) in ('2021-04-29', '2021-07-20', '2022-03-13')
100 order by amount desc;
```

	company_name	phone	country	DATE(timestamp)	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

Result 26 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
38	11:24:48	select company_name, phone, country, DATE(timestamp), sum(amount) from company inner join transaction o...	Error Code: 1055. Expression #1 of ORDER BY clause is
39	11:24:59	select company_name, phone, country, DATE(timestamp), sum(amount) from company inner join transaction o...	Error Code: 1055. Expression #1 of ORDER BY clause is
40	11:25:57	select company_name, phone, country, DATE(timestamp), amount from company inner join transaction on co...	5 row(s) returned

- SELECT: columnas de ambas tablas
- INNER JOIN: combina las filas de "company" y "transaction" cuando el campo "company.id" coincide con "transaction.company\_id"
- WHERE AMOUNT BETWEEN: filtra las filas de la columna "amount" y devuelve sólo las que están entre el tramo 100 y 200
- AND DATE(TIMESTAMP) IN: filtra las filas de la columna "amount" y devuelve solo las transacciones que se han producido en los días indicados.
- ORDER BY AMOUNT DESC: ordena de mayor a menor por el campo "amount"

### Nivell 3

#### - 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.

```
107 #Exercici 2 - Nivell 3
108 #Necessitem optimitzar l'assignació dels recursos i dependrà de la capacitat operativa que es requereixi,
109 #per la qual cosa et demanen la informació sobre la quantitat de transaccions que realitzen les empreses,
110 #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.
111 • select company_id, QtyTransacc,
112     case
113     when QtyTransacc > 4 then 'Més de 4 transaccions'
114     else '4 transaccions o menys'
115     end as Tipo
116 from
117     (select company_id, count(id) as QtyTransacc
118     from transaction
119     group by company_id) as Transacciones;
```

company_id	QtyTransacc	Tipo
b-2222	2	4 transaccions o menys
b-2226	2	4 transaccions o menys
b-2230	2	4 transaccions o menys
b-2234	2	4 transaccions o menys
b-2238	2	4 transaccions o menys
b-2242	2	4 transaccions o menys
b-2246	2	4 transaccions o menys

#	Time	Action	Message
45	13:45:24	select company_name from company where not exists (select * from transaction where transaction.comp...	0 row(s) returned
46	15:10:15	select * from transaction inner join company on company.id = transaction.company_id where country = (select ...	100 row(s) returned
47	15:45:17	select company_id, QtyTransacc, case when QtyTransacc > 4 then 'Més de 4 transaccions' else '4 transacci...	100 row(s) returned

- SUBCONSULTA Transacciones: subconsulta para contar el número de transacciones agrupadas por empresas
- CASE: expresión condicional que verifica cada fila en función del número de transacciones calculados en la subconsulta y las categoriza en dos grupo: si cumple la condición principal “WHEN” aplica el texto ‘Més de 4 transaccions’. Si no la cumple “ELSE” aplica otro texto ‘4 transaccions o menys’.