

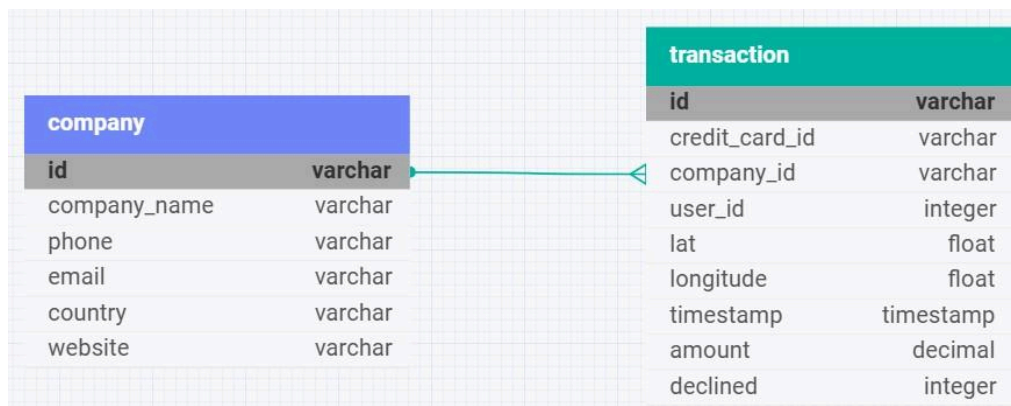
Tasca S2.01. Nocions bàsiques SQL

❖ 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.

Un cop he importat les dues taules, he creat un diagrama per entendre la relació que hi ha entre elles. He identificat que de la taula 'company' la PK es 'id' y de la taula 'transaction' la PK es 'id'. La FK de 'company' es 'id' que té una relació 1:n amb la FK 'company_id' de la taula 'transaction'. A la taula 'company' tot el contingut es un format 'varchar', on s'emmagatzema el ID, el nom de les companyies, el seu número, el email, d'on son i la seva respectiva pàgina web. En la taula 'transaction' ja no son tots en format 'varchar', ja que també conté formats 'int', 'float', 'timestamp', 'decimal' i 'tinyint'. En aquesta taula apareixen els diferents ID de les transaccions, amb els seus ID de les targetes de crèdit, el ID de la companyia, la latitud i la longitud d'on s'han efectuat les transaccions, el dia i l'hora de quan s'han realitzat, la quantitat (preu) i si s'ha denegat la transacció o no (està en un format boolean, si és 0 no s'ha denegat, si és 1 si que s'ha denegat).



Components de les taules:

Table: transaction

Columns:

| | |
|----------------|--------------------|
| <u>id</u> | varchar(255) PK |
| credit_card_id | varchar(15) |
| company_id | varchar(20) |
| user_id | int |
| lat | float |
| longitude | float |
| timestamp | timestamp |
| amount | decimal(10,2) |
| declined | tinyint(1) |

Table: company

Columns:

| | |
|--------------|-------------------|
| <u>id</u> | varchar(15) PK |
| company_name | varchar(255) |
| phone | varchar(15) |
| email | varchar(100) |
| country | varchar(100) |
| website | varchar(255) |

- **EXERCICI 2:**

Utilitzant JOIN realitzaras les següents consultes:

- **Llistat dels països que estan fent compres.**

Per fer-ho he fet un 'select distinct' per a que no es repeteixin els països, he fet un join entre les taules 'company' i 'transaction' per poder després filtrar per 'declined' (busquem que sigui 0, ja que això vol dir que no s'han declinat les transaccions) i per 'amount', per al menys que aquests països hagin fet 1 compra com a mínim:

```
SELECT DISTINCT
  country AS 'Països'
FROM
  company
JOIN
  transaction
  ON company.id=transaction.company_id
WHERE
  declined = 0
  AND amount >= 1;
```

Resultat:

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

Comprovació:

| | | | | | | | | |
|---|---|----------|-----------------|--------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------------|
| ✓ | 2 | 15:03:18 | SELECT DISTINCT | country AS 'Països' FROM | company JOIN | transaction | ON compa... | 15 row(s) returned |
|---|---|----------|-----------------|--------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------------|

- **Des de quants països es realitzen les compres.**

Per fer-ho he fet més o menys com a l'exercici anterior, però he fet un 'count', per contar els diferents països, fent ús un altre cop del 'distinct', he tingut que tornar a fer un join per després filtrar per 'declined' (que sigui 0, per a que no sigui una transacció declinada) i per 'amount' per a que hagin fet com a mínim 1 compra:

```
SELECT
    COUNT(DISTINCT country) as 'Quantitat de països'
FROM
    company
JOIN
    transaction
    ON company.id=transaction.company_id
WHERE
    declined = 0
    AND amount >= 1;
```

Resultat:

| Quantitat de països |
|---------------------|
| 15 |

Comprovació:

| | | | | | | |
|---|---|----------|--------------------------------------------------------------|--------------|----------|-------------------|
| ✓ | 4 | 15:09:11 | SELECT COUNT(DISTINCT country) as 'Quantitat de països' FROM | company JOIN | trans... | 1 row(s) returned |
|---|---|----------|--------------------------------------------------------------|--------------|----------|-------------------|

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

En el select he posat el nom de la companyia i la mitja amb més vendes (he fet ús del 'round' per a que no surtin tants decimals), els hi he posat àlies per a que sigui més entendible. He fet un join entre les taules 'company' i 'transaction', amb el filtre 'where' he filtrat per a que surtin totes les transaccions que no s'han declinat (que sigui declined 0) i ho he agrupat per el nom de la companyia i ho he ordenat per la mitja de vendes per a que surtin de major a menor, i he fet limit 1, per filtrar solament el primer valor:

```
SELECT
    company_name as 'Companyia',
    ROUND(AVG(transaction.amount)) as 'Mitijana de vendes'
FROM
    company
JOIN
    transaction
    ON company.id=transaction.company_id
WHERE
    transaction.declined = 0
GROUP BY
    company_name
ORDER BY
    ROUND(AVG(transaction.amount)) DESC
LIMIT 1;
```

Resultat:

| Companyia | Mitijana de vendes |
|----------------|--------------------|
| Eget Ipsum Ltd | 482 |

Comprovació:

✓ 6 15:11:26 SELECT company_name as 'Companyia', ROUND(AVG(transaction.amount)) as 'Mitijana de v... 1 row(s) returned

• EXERCICI 3:

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

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

Per fer aquest exercici he fet una subquery, on he fet un select de tot de la taula 'transaction' i he fet la subquery en el 'where' per a que surti el id de la companyia en l'altre subconsulta on he seleccionat l'id de 'company' i ho filtrat per país, en aquest cas Alemanya':

```
SELECT *
FROM
    transaction
WHERE
    company_id IN (SELECT
                    id
                    FROM
                        company
                    WHERE
                        country='Germany');
```

Resultat:

| 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 |
| 1753A288-9FC1-52E6-5C39-A1FFB97B0D3A | CcU-4345 | b-2302 | 222 | 57.9422 | -114.729 | 2021-08-17 05:32:08 | 497.84 | 0 |
| 186F53DE-DE27-B1FE-B82F-15B61CEB7726 | CcU-4310 | b-2302 | 225 | -72.7448 | 36.6211 | 2021-12-20 13:13:45 | 238.16 | 0 |
| 18C4F27D-1F4C-E35E-219A-C660BD81DC25 | CcU-4849 | b-2302 | 177 | 68.0133 | 91.4839 | 2021-09-24 18:55:25 | 237.04 | 0 |

Comprovació:

✓ 12 15:25:15 SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company ... 118 row(s) returned

He fet el mateix exercici però solament mostrant les transaccions efectuades, he fet el mateix que a l'anterior pero li he posat en el filtre 'where' que no estigui declinada la transacció, és a dir, que sigui 0:

```
SELECT *
FROM
    transaction
WHERE
    company_id IN (SELECT
                    id
                    FROM
                    company
                    WHERE
                    country='Germany')
AND transaction.declined = 0;
```

Resultat:

| 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-DCD8-9C54CF1EB89A | 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 |
| 1753A288-9FC1-52E6-5C39-A1FFB97B0D3A | CcU-4345 | b-2302 | 222 | 57.9422 | -114.729 | 2021-08-17 05:32:08 | 497.84 | 0 |
| 186F53DE-DE27-B1FE-B82F-15B61CEB7726 | CcU-4310 | b-2302 | 225 | -72.7448 | 36.6211 | 2021-12-20 13:13:45 | 238.16 | 0 |
| 18C4F2DD-1F4C-F35F-2198-C660BD81DC75 | CcU-4849 | b-2302 | 177 | 68.0133 | 91.4839 | 2021-09-24 18:55:25 | 237.04 | 0 |

Comprovació:

✓ 14 15:29:20 SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company ... 111 row(s) returned

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

Aquí he fet un select del nom de les companyies de la taula company, i he fet una subquery dins d'una altre on en el filtre 'where' l'he indicat que està dins de 'amount' de la taula 'transaction' i a aquest 'amount' es a on he fet l'altre subquery per filtrar-ho per la mitja de les transaccions:

```
SELECT
    company_name AS 'Empreses'
FROM
    company
WHERE
    id IN (SELECT
            company_id
        FROM
            transaction
        WHERE
            amount > (SELECT
                    AVG(amount)
                FROM
                    transaction));
```

Resultat:

| Empreses |
|-------------------------------|
| 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 |
| Dis Parturient Institute |
| Sed LLC |
| Arcu LLP |
| Fringilla LLC |
| Elit Etiam Laoreet Associates |
| Nunc Interdum Incorporated |
| Augue Foundation |
| Non Magna LLC |
| A Institute |
| Quam A Felis Industries |
| Integer Mollis Corp. |
| Enim Condimentum Ltd |
| Donec Fringilla PC |
| Amet Institute |
| Magna Incorporated |

Comprovació:

✓ 16 15:30:45 SELECT company_name AS 'Empreses' FROM company WHERE id IN (SELECT company_id ... 70 row(s) returned

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

He fet un select del id de la companyia i del nom de la taula company, després he fet servir el comand 'where not exists' per veure els id de la taula 'company' que no es troben a la taula 'transaction', no hi sortia ningú.

```
SELECT
    id, company_name
FROM
    company
WHERE NOT EXISTS (SELECT
                    company_id
                  FROM
                    transaction
                  WHERE
                    transaction.company_id = company.id);
```

Per assegurar-me ho vaig intentar d'una altre manera, fent el mateix, pero canviant el 'where not exists', buscant els id que no hi son a la taula transaction, em va tornar a sortir que no hi havia ningú (aquest procediment no és el mes convenient, es millor utilitzar el 'not exists'):

```
-- Altre manera:
SELECT id, company_name
FROM company
WHERE id NOT IN (SELECT
                 company_id
                FROM
                 transaction);
```

Resultat:

| | id | company_name |
|---|------|--------------|
| * | NULL | NULL |

No hi ha valors nuls.

Comprovació:

```
✓ 18 15:34:31 SELECT id, company_name FROM company WHERE NOT EXISTS (SELECT company_i... 0 row(s) returned
```


❖ 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.

En el select he posat la suma del 'amount' de la taula 'transaction' i també he posat la data (ho he posat el format 'date' per a que compti per día, i no surti les hores), ho he agrupat per data i ho ordenat per la suma del 'amount' de manera descendent, per que surtin de major a menor les sumes de 'amount', i després he fet limit 5, per filtrar només els primers 5 valors amb màxim 'amount':

```
SELECT
    SUM(amount) AS 'Ingressos',
    DATE(timestamp) AS 'Data'
FROM
    transaction
WHERE
    declined = 0
GROUP BY
    DATE(timestamp)
ORDER BY
    SUM(amount) DESC
LIMIT 5;
```

Resultat:

| Ingressos | Data |
|-----------|------------|
| 1532.36 | 2021-12-20 |
| 1397.96 | 2021-04-22 |
| 1344.37 | 2021-05-09 |
| 1337.62 | 2022-02-26 |
| 1325.12 | 2021-03-29 |

Comprovació:

✓ 20 15:37:06 SELECT SUM(amount) AS 'Ingressos', DATE(timestamp) AS 'Data' FROM transaction WHERE ... 5 row(s) returned

- **EXERCICI 2:**

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

En el select he posat el país de la companyia i la mitja de les seves transaccions (ho he posat amb el round, per a que no surtin tots els decimals), els hi he posat àlies, he tingut que fet un join entre les taules 'transaction' i 'company'. He filtrat en el 'where' per a que no surtin transaccions declines, així que he posat que siguin igual a 0, per a que surtin solament les realitzades, i també he posat que el país no sigui nul, ja hi havia un país que sortia nul. He agrupat per país i ho ordenat per la mitja de vendes de manera descendent, per a veure-les de major a menor:

```
SELECT
    company.country AS 'País',
    ROUND(AVG(transaction.amount)) AS 'Mitja de vendes'
FROM
    transaction
JOIN
    company
    ON transaction.company_id=company.id
WHERE
    transaction.declined = 0
    AND company.country IS NOT NULL
GROUP BY
    company.country
ORDER BY
    ROUND(AVG(transaction.amount)) DESC;
```

Resultat:

| País | Mitja de vendes |
|----------------|-----------------|
| United States | 288 |
| Ireland | 286 |
| Sweden | 277 |
| United Kingdom | 272 |
| Canada | 262 |
| Belgium | 255 |
| Norway | 251 |
| Italy | 243 |
| Germany | 242 |
| Netherlands | 241 |
| China | 222 |
| Australia | 177 |
| France | 169 |
| New Zealand | 167 |
| Spain | 26 |

Comprovació:

✓ 26 15:48:24 SELECT company.country AS 'País', ROUND(AVG(transaction.amount)) AS 'Mitja de vendes' ... 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.

- Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.
- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

➤ Join

Per fer-ho per join, he seleccionat tot de la taula 'transaction' i de 'company' per poder veure totes les dades, i després he fet un join entre la taula 'transaction' i 'company', per després poder posar en el filtre 'where' que el país ha de ser el mateix que el de la companyia de 'Non Institute', això ho he posat en una subquery per a que es filtri el nom de la companyia amb el país.

```
SELECT *
FROM
    transaction
JOIN
    company
ON transaction.company_id=company.id
WHERE
    company.Country IN (SELECT country
                        FROM company
                        WHERE company_name = 'Non Institute');
```

Resultat:

| id | credit_card_id | company_id | user_id | lat | longitude | timestamp | amount | declined | id | company_name | phone | email |
|--------------------------------------|----------------|------------|---------|----------|-----------|---------------------|--------|----------|--------|----------------------|----------------|--------|
| 2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A | 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@ |
| ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2A800C65147A | 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@ |
| 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 | nisl.q |
| BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773 | 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 | nisl.q |
| 1479B3D2-B7BA-C7B8-4CE3-8D7C2DE85A8B | 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 | imper |
| 152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF | CcU-2994 | b-2326 | 126 | -67.0189 | -141.672 | 2021-07-05 03:10:00 | 395.43 | 0 | b-2326 | Enim Condimentum Ltd | 09 55 51 66 25 | imper |
| 1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B | 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 | imper |
| 20418DE5-B804-BE9B-8D7A-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 | imper |
| 23988576-6C0E-137A-C2F6-3180A188A2D3 | CcU-2994 | b-2326 | 126 | 23.6174 | 137.222 | 2021-08-26 06:04:05 | 43.90 | 0 | b-2326 | Enim Condimentum Ltd | 09 55 51 66 25 | imper |
| 267C4A86-7BA7-1C5E-0718-2824983C87DD | CcU-2994 | b-2326 | 126 | -17.5259 | 104.915 | 2021-10-01 21:08:53 | 122.63 | 0 | b-2326 | Enim Condimentum Ltd | 09 55 51 66 25 | imper |
| 3142C93E-B3B7-49E4-EE2D-29CA834B198D | CcU-2994 | b-2326 | 126 | -67.8476 | -119.978 | 2021-04-06 17:24:44 | 91.59 | 0 | b-2326 | Enim Condimentum Ltd | 09 55 51 66 25 | imper |
| 357B688E-7B1D-B887-3BC7-20B8673AA31E | CcU-2994 | b-2326 | 126 | 87.0665 | -22.7339 | 2021-07-26 22:59:24 | 303.60 | 0 | b-2326 | Enim Condimentum Ltd | 09 55 51 66 25 | imper |
| 360C7814-F7AF-B43A-0946-AB38D2683C86 | CcU-2994 | b-2326 | 116 | -7.93005 | -79.0733 | 2021-08-21 10:19:58 | 494.82 | 0 | b-2326 | Enim Condimentum Ltd | 09 55 51 66 25 | imper |
| 391E1CFD-D653-E45B-A729-F2EB93247B58 | CcU-2994 | b-2326 | 118 | 60.5512 | 103.904 | 2021-10-09 00:50:38 | 271.27 | 0 | b-2326 | Enim Condimentum Ltd | 09 55 51 66 25 | imper |
| 3C4D7C7A-A402-B941-675A-D64CA53526F8 | CcU-2994 | b-2326 | 117 | 73.1627 | -10.381 | 2021-04-25 19:11:52 | 441.77 | 0 | b-2326 | Enim Condimentum Ltd | 09 55 51 66 25 | imper |

Comprovació:

34 16:12:22 SELECT * FROM transaction JOIN company ON transaction.company_id=company.id WHERE... 100 row(s) returned

➤ Subconsulta

Per fer-ho amb subconsulta he fet un select de tot de la taula 'transaction' i després al filtre where li he indicat que l'id de la companyia tenia que estar dins de la subquery, on indico que el id de la companyia ha d'estar al país de United Kingdom, indicant-lo en el 'where':

```
SELECT *
FROM
    transaction
WHERE
    company_id IN (SELECT
                    id
                    FROM
                    company
                    WHERE
                    company_name = 'Non Institute');
```

Resultat:

| id | credit_card_id | company_id | user_id | lat | longitude | timestamp | amount | declined |
|--------------------------------------|----------------|------------|---------|----------|-----------|---------------------|--------|----------|
| 0668296C-CDB9-A883-76BC-2E4C44F8C8AE | CdU-3743 | b-2618 | 265 | -34.3593 | -100.556 | 2022-01-26 02:07:14 | 394.18 | 0 |
| 1017AA59-3D5F-7A4C-1992-D151A8D1FA0A | CdU-3701 | b-2618 | 267 | 4.27645 | -101.554 | 2021-11-01 01:02:11 | 447.11 | 0 |
| 18D648AB-7D54-A3E8-2DBA-2D8D2991CA43 | CdU-3771 | b-2618 | 263 | -67.118 | -174.141 | 2021-11-02 03:08:14 | 305.02 | 0 |
| 1A9B5411-64D8-DEC4-AC74-43E235AAEFC1 | CdU-3687 | b-2618 | 267 | 44.3314 | 149.168 | 2021-08-22 23:51:51 | 306.96 | 0 |
| 1DE927AB-29A8-654F-3372-43971B6844AA | CdU-3659 | b-2618 | 267 | 79.9467 | 90.3733 | 2021-08-05 15:52:25 | 440.13 | 0 |
| 1FB125A8-0901-63AC-E2B7-349E5974FBAD | CdU-3722 | b-2618 | 267 | -44.4339 | -82.0844 | 2022-02-16 14:33:25 | 415.11 | 0 |
| 22C9EC22-45FC-72C8-63CE-5FA99A24E770 | CdU-3645 | b-2618 | 267 | 28.4439 | -11.3959 | 2021-06-11 16:08:49 | 196.71 | 0 |
| 2F499B4D-4DC7-B337-010D-8B7471812A80 | CdU-3785 | b-2618 | 262 | -25.2248 | 72.2735 | 2021-04-10 15:14:14 | 363.51 | 0 |
| 2F74E99B-9337-7F74-5208-5DEC81A174FD | CdU-3750 | b-2618 | 265 | 75.0042 | -64.1653 | 2021-06-04 16:40:30 | 475.06 | 0 |
| 3C291BE8-CA7C-39BA-76F8-7CB74937EC98 | CdU-3652 | b-2618 | 267 | -18.1059 | 10.8415 | 2021-06-29 14:31:00 | 468.49 | 0 |
| 3D4B5BDD-C674-13F6-B132-09D18D77BFC9 | CdU-3631 | b-2618 | 267 | -8.46236 | 88.7757 | 2022-02-01 06:30:48 | 771.78 | 0 |

Comprovació:

✓ 38 16:17:54 SELECT * FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company ... 30 row(s) returned

❖ 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.

He fet un select del nom de la companyia, del seu número, de la data (l'he posat en format 'date' així després en el where uc buscar millor la data) i de la quantitat, els hi he posat àlies, per fer-ho he tingut que fer un join entre les taules 'transaction' i 'company'. He utilitzat en el filtre 'where' el 'between' per indicar-lo que la quantitat ha d'estar entre 100 i 200 i l' he indicat les diferents dates que es demanaven, i ho he ordenat tot per 'amount' de major a menor de manera descendent:

```
SELECT
    company.company_name AS 'Companyia',
    company.phone AS 'Telèfon',
    DATE(transaction.timestamp) AS 'Data',
    transaction.amount AS 'Quantitat'
FROM
    transaction
JOIN
    company
    ON transaction.company_id=company.id
WHERE
    transaction.amount BETWEEN 100 AND 200
    AND DATE(transaction.timestamp) IN ('2021-04-29', '2021-07-20', '2022-03-13')
ORDER BY
    transaction.amount DESC;
```

Resultat:

| Companyia | Telèfon | Data | Quantitat |
|---------------------------------|----------------|---------------------|-----------|
| Interdum Feugiat Sed Associates | 04 88 40 32 52 | 2021-07-20 10:12:15 | 164.86 |
| Nunc Interdum Incorporated | 05 18 15 48 13 | 2022-03-13 13:37:34 | 164.32 |
| Enim Condimentum Ltd | 09 55 51 66 25 | 2021-04-29 06:17:02 | 149.89 |
| Lorem Eu Incorporated | 01 83 66 62 07 | 2021-07-20 08:47:44 | 133.39 |
| Nunc Interdum Incorporated | 05 18 15 48 13 | 2021-04-29 02:25:49 | 111.51 |

Comprovació:

```
✓ 30 15:56:29 SELECT company.company_name AS 'Companyia', company.phone AS 'Telèfon', DATE(tr... 5 row(s) returned
```

- **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.

En el select he posat el nom de la companyia i he fet un 'count' dels id de les transaccions per contar-les, he fet ús de la clàusula 'case' per indicar-hi que si té més de 4 posi 'més de 4', si es igual a 4 que ho indiqui sinó, i després en el 'else' és tota la resta, que serien els que son menys de 4. He tingut que fer un join entre 'transaction' i 'company', ho he agrupat per el nom de companyia i ho he ordenat per la quantitat de transaccions de major a menor:

```
SELECT
    company.company_name AS 'Companyia',
    COUNT(transaction.id) AS 'Quantitat de transaccions',
    CASE
        WHEN COUNT(transaction.id) > 4 THEN 'Més de 4'
        WHEN COUNT(transaction.id) = 4 THEN 'Igual a 4'
        ELSE 'Menys de 4'
    END AS 'Classificació'
FROM
    transaction
JOIN
    company
    ON transaction.company_id=company.id
GROUP BY
    company.company_name
ORDER BY
    COUNT(transaction.id) DESC;
```

Resultat:

| Companyia | Quantitat de transaccions | Classificació |
|------------------------------|---------------------------|---------------|
| Nunc Interdum Incorporated | 105 | Més de 4 |
| Ut Semper Foundation | 59 | Més de 4 |
| Enim Condimentum Ltd | 57 | Més de 4 |
| Arcu LLP | 56 | Més de 4 |
| Lorem Eu Incorporated | 54 | Més de 4 |
| Malesuada PC | 52 | Més de 4 |
| Non Institute | 30 | Més de 4 |
| Fusce Corp. | 2 | Menys de 4 |
| Convallis In Incorporated | 2 | Menys de 4 |
| Ante Iaculis Nec Foundation | 2 | Menys de 4 |
| Donec Ltd | 2 | Menys de 4 |
| Sed Nunc Ltd | 2 | Menys de 4 |
| Amet Nulla Donec Corporation | 2 | Menys de 4 |
| Nascetur Ridiculus Mus Inc. | 2 | Menys de 4 |
| Vestibulum Lorem PC | 2 | Menys de 4 |
| Gravida Sagittis LLP | 2 | Menys de 4 |
| Mus Aenean Eget Foundation | 2 | Menys de 4 |
| Dis Parturient Institute | 2 | Menys de 4 |
| Sed LLC | 2 | Menys de 4 |
| Pretium Neque Corp. | 2 | Menys de 4 |
| Fringilla LLC | 2 | Menys de 4 |
| Quisque Libero LLC | 2 | Menys de 4 |

Comprovació:

✓ 28 15:51:14 SELECT company.company_name AS 'Companyia', COUNT(transaction.id) AS 'Quantitat d...' 100 row(s) returned