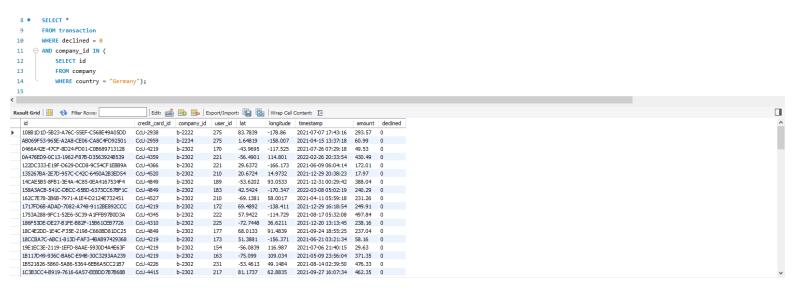
#### Nivell 1

#### Exercici 1

Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.



Comentario: La lista de arriba muestra las transacciones no rechazadas y que fueron realizadas por empresas de Alemania. Cabe destacar que la captura muestra una selección de los resultados, pero la lista completa contiene 111 transacciones.

## Exercici 2

Màrqueting està preparant alguns informes de tancaments de gestió, et demanen que els passis un llistat de les empreses que han realitzat transaccions per una suma superior a la mitjana de totes les transaccions.

```
SELECT company_name
 21
        FROM company
 22
      ⊖ WHERE id IN (
 23
             SELECT company id
 24
             FROM transaction
 25
             WHERE declined = 0
 26
            AND amount > (
                 SELECT AVG(amount)
                  WHERE declined = 0
                                           Export: Wrap Cell Content: IA
company_name
A Institute
  Ac Fermentum Incorporated
Ac Industries
  Aliquam PC
   Aliquet Diam Limited
  Amet Institute
  Amet Luctus Vulputate Foundat...
  At Pede Corp.
  Auctor Mauris Corp.
  Egestas Nunc Sed Limited
  Eget Ipsum Ltd
  Elit Etiam Laoreet Associates
```

Comentario: La lista de arriba muestra las compañías que realizaron transacciones efectivas (no rechazadas) por un monto superior a la media de todas las transacciones efectivas (no rechazadas). Cabe destacar que la captura muestra una selección de los resultados, pero la lista completa contiene 49 compañías.

## Exercici 3

El departament de comptabilitat va perdre la informació de les transaccions realitzades per una empresa, però no recorden el seu nom, només recorden que el seu nom iniciava amb la lletra c. Com els pots ajudar? Comenta-ho acompanyant-ho de la informació de les transaccions.

```
33
        #Exercici 3: El departament de comptabilitat va perdre la informació de les transaccions realitzades per una empresa,
        #però no recorden el seu nom, només recorden que el seu nom iniciava amb la lletra c. Com els pots ajudar?
34
        #Comenta-ho acompanyant-ho de la informació de les transaccions.
35
37 •
       SELECT company name, transaction.*
38
        FROM company
39
        JOIN transaction
40
            ON company.id = transaction.company id
41
        WHERE company_name LIKE "C%";
Export: Wrap Cell Content: ‡A
  company_name
                                                              credit_card_id company_id user_id lat
                                                                                                      longitude timestamp
                                                                                                                                 amount
                                                                                                                                         declined
                                                                                     275
                                                                                             9.68811
                                                                                                               2021-04-17 05:30:17 252.47
  Convallis In Incorporated
                          0DD2F608-5C9F-D1B3-4999-B99F43AD735A
                                                             CdU-2959
                                                                          b-2234
                                                                                                     130.282
  Convallis In Incorporated AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92501 CcU-2959 b-2234
                                                                                     275 1.64819 -158.007 2021-04-15 13:37:18 60.99
                          439E4E6A-57C7-3A59-6038-AD7133887522
                                                                          b-2514
                                                                                     268
                                                                                             -13.9867 -104.268
  Cras Consulting
                                                             CdU-3449
                                                                                                               2021-03-18 05:42:48 60.93
                                                                                     268
                                                                                            9.75306
                          ED1CFB7D-E626-CE54-57A1-A036778B5E1F
                                                             CcU-3449
                                                                          b-2514
                                                                                                      -134.718
                                                                                                               2021-11-28 23:27:04 230.41
                                                                                                                                        1
  Cras Vehicula Aliquet Industries 5C3A8A3D-8974-40A6-A8AF-C1F7AA6B7C94 CcU-3519
                                                                          b-2554
                                                                                     267
                                                                                             15, 1828
                                                                                                               2021-07-23 15:35:14 158.05
                                                                                                     165,662
 Cras Vehicula Aliquet Industries 8D895ADD-5501-2A9C-24DD-2EAEB7AEF1C5 CcU-3519
                                                                          b-2554
                                                                                     267 8.58711 -34.6616 2021-10-27 19:43:57 181.87 0
```

Comentario: La lista de arriba muestra las transacciones de las compañías cuyo nombre empieza por la letra "C". Hemos incluido tanto las transacciones rechazadas como las no rechazadas para que el departamento de compatibilidad pueda recuperar toda la información que se perdió.

## Exercici 4

Van eliminar del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, lliura el llistat d'aquestes empreses.

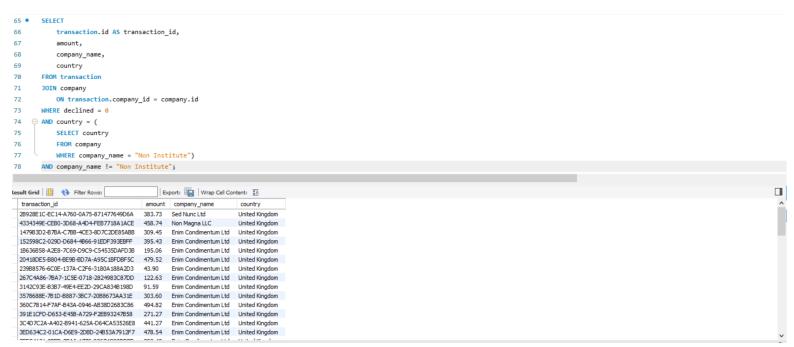
```
45
       #Opción A:
46
47 •
       SELECT c.company_name
       FROM company c
48
       LEFT JOIN transaction t
49
50
           ON c.id = t.company_id
       WHERE t.company_id IS NULL
       AND declined = 0;
52
53
       #Opción B:
54
55
       SELECT company_name
57
       FROM company
     58
           SELECT *
59
60
           FROM transaction
           WHERE transaction.company_id = company.id
61
           AND declined = 0);
62
63
64
                                    Export: Wrap Cell Content: IA
company_name
```

**Comentario:** Como vemos aquí arriba, no existen compañías registradas en la tabla company que no hayan realizado al menos una transacción efectiva (no rechazada).

#### Nivell 2

#### Exercici 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.



Comentario: Aquí arriba se muestran las transacciones efectivas (no rechazadas) realizadas por empresas que están en el Reino Unido, el país donde se encuentra la empresa Non Institute. Hemos excluido las transacciones de Non Institute para que solo aparezcan las del resto de

compañías de ese país. Cabe destacar que la captura muestra una selección de los resultados, pero la lista completa contiene 63 transacciones.

### Exercici 2

El departament de comptabilitat necessita que trobis l'empresa que ha realitzat la transacció de major suma en la base de dades.

```
# Exercici 2: El departament de comptabilitat necessita que trobis l'empresa que ha realitzat la transacció de major suma en la base de dades.
72
73
74 • SELECT
75
          company name,
76
          amount
77
      FROM company
78
      JOIN transaction
79
         ON company.id = transaction.company_id
80
    SELECT MAX(amount)
81
         FROM transaction
82
     WHERE declined = 0);
83
                                    Export: Wrap Cell Content: IA
Result Grid 🔢 🚷 Filter Rows:
  company_name
                      amount
 Nunc Interdum Incorporated 499.23
```

Comentario: La transacción efectiva (no rechazada) de mayor suma de la base de datos fue de 499,23 €, realizada por la empresa Nunc Interdum Incorporated.

#### Nivell 3

# Exercici 1

S'estan establint els objectius de l'empresa per al següent trimestre, per la qual cosa necessiten una base sòlida per a avaluar el rendiment i mesurar l'èxit en els diferents mercats. Per a això, necessiten el llistat dels països la mitjana de transaccions dels quals sigui superior a la mitjana general.

Opción A: monto de las transacciones

```
154 •
        SELECT
155
            country,
            ROUND(AVG(amount),2) AS avg_amount,
156
            (SELECT ROUND(AVG(amount),2)
157
            FROM transaction
158
            WHERE declined = 0) AS avg_general
159
        FROM company
160
        JOIN transaction
161
            ON company.id = transaction.company id
162
        WHERE declined = 0
163
164
        GROUP BY country

⊖ HAVING avg amount > (
165
            SELECT AVG(amount)
166
            FROM transaction
167
            WHERE declined = 0);
168
                                        Export: Wrap
country
              avg_amount avg_general
  United States
               287.53
                          259.01
  Ireland
               285.83
                          259.01
  Sweden
                          259.01
               276.67
  United Kingdom 271.77
                          259.01
  Canada
               261.94
                          259.01
```

Comentario: En la primera opción, tomamos como medida el monto de las transacciones. Aquí se muestra la lista de países cuya media de gastos en transacciones efectivas (no rechazadas) es superior a la media de todas las transacciones efectivas (259,01 €).

Opción B: número de transacciones

```
91 •
         SELECT country,
  92
             avg_transactions

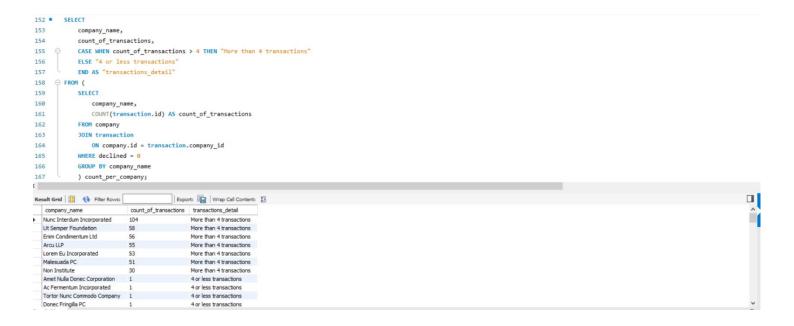
⊖ FROM (
  93
             SELECT
  95
                  country,
                  ROUND(AVG(transactions_per_country1),0) AS avg_transactions
  96
  97
             FROM (
                 SELECT
  98
  99
                      country,
                     COUNT(transaction.id) AS transactions_per_country1
 100
                 FROM company
 101
                 JOIN transaction
102
 103
                      ON company.id = transaction.company id
                 WHERE declined = 0
105
                 GROUP BY country
106
                 ) count_per_country1
             GROUP BY country
107
108
             ) average_per_country

⊖ WHERE avg_transactions > (
109
             SELECT ROUND(AVG(transactions_per_country2),0)
110
 111
             FROM (
 112
                 SELECT
113
                     country,
                      COUNT(transaction.id) AS transactions_per_country2
 114
115
                 FROM company
                 JOIN transaction
116
                     ON company.id = transaction.company_id
117
                 WHERE declined = 0
118
                 GROUP BY country
119
120
                  ) count_per_country2
121
             );
<
                                          Export: Wrap Cell Content: 1A
country
                 avg_transactions
   Ireland
   Canada
                57
   Norway
                61
                68
   Sweden
   United Kingdom
                93
   Germany
                111
```

Comentario: En esta segunda opción, tomamos como medida el número de transacciones. Teniendo en cuenta que la media de transacciones efectivas (no rechazadas) de todos los países es de 33, la lista de aquí arriba muestra aquellos países con una media de transacciones superior a esta media.

## 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.



Comentario: Aquí se muestra la lista de compañías junto con la cantidad de transacciones efectivas (no rechazadas) realizadas, y el detalle de si han realizado más de 4 transacciones, o 4 o menos transacciones.