1	Descripció			.1
2	Ni	ivell 1		. 1
	2.1	Exe	rcici 1	. 1
	2.	1.1	Consulta i resultats en WorkBench	. 2
	2.2	Exe	rcici 2	. 2
	2.	2.1	Consulta i resultats en WorkBench	. 2
	2.3	.3 Exercici 3		
	2.	3.1	Consulta i resultats en WorkBench	. 3
	2.4	Exe	rcici 4	.4
	2.	4.1	Consulta i resultats en WorkBench	4
3	Ni	ivell 2		. 5
	3.1	Exe	rcici 1	. 5
	3.	1.1	Consulta i resultats en WorkBench	. 5
	3.2	Exe	rcici 2	. 7
	3.	2.1	Consulta i resultats en WorkBench	.7
4	Ni	ivell 3		. 8
	4.1	Exe	rcici 1	. 8
	4.	1.1	Consulta i resultats en WorkBench	. 8
	4.2	Exe	rcici 2	. 9
	4.	2.1	Consulta i resultats en WorkBench	.9

1 Descripció

Realitzaràs diferents scripts per a mostrar la informació que se't sol·licita des de la base de dades que vas usar en l'sprint anterior.

2 Nivell 1

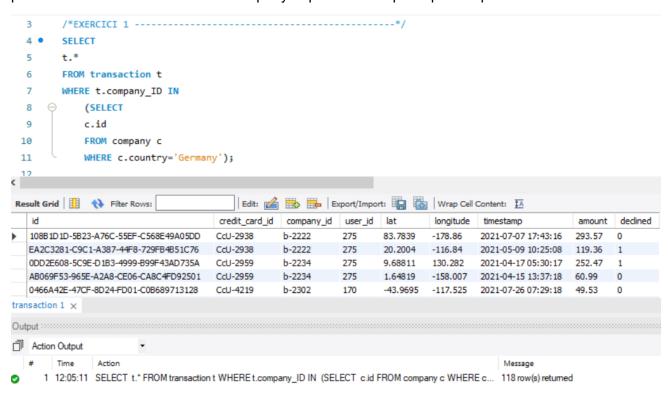
2.1 Exercici 1

Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya

2.1.1 Consulta i resultats en WorkBench

Hem volgut intentar trobar la solució pensant amb subconsultes/subqueries, ja que eren els conceptes que s'explicaven en aquest sprint. Tot i així també ho sé resoldre fent JOIN.

La subconsulta més interna el que fa és trobar tots el identificadors de companyia (camp *id*) de la taula *company* que tenen per país Alemanya. Aleshores la consulta externa el que farà és mostrar tots el registres de la taula transaccions, però amb la condició WHERE i l'operador IN que només presenti tots els identificadors de companyia que es trobin per aquests tipus d'identificadors.



2.2 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.

2.2.1 Consulta i resultats en WorkBench

La solució és una subconsulta que busca de la taula *transaction* quins identificadors de companyia c.id compleixen la condició que la seva despesa és superior a la mitjana de totes les transaccions. Com que utilitzo un filtre WHERE c.id IN, a la subconsulta principal no em mostrarà companyies repetides i per això no utilitzaré un DISTINC a la consulta principal. La solució són 70 companyies, encara que no mostro totes elles.

```
/*EXERCICI 2 (Solució 2)-----
36
37 •
         SELECT
         c.company name
38
         FROM company c
39

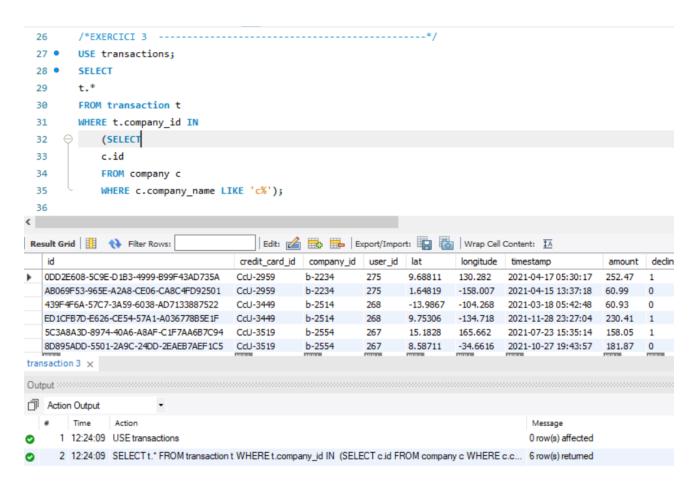
⊖ WHERE c.id IN (
40
41
              SELECT
              t.company_id
42
              FROM transaction t
43
              WHERE t.amount>(
44
              SELECT AVG(t.amount) FROM transaction t));
45
46
47
         /*EXERCICI 3 (Solució 1)-----
                                              Export: Wrap Cell Content: IA
Result Grid
               Filter Rows:
   company_name
  Ac Fermentum Incorporated
  Magna A Neque Industries
  Fusce Corp.
  Ante Iaculis Nec Foundation
  Donec Ltd
  Sed Nunc Ltd
  Nascetur Ridiculus Mus Inc.
     28 10:26:15 SELECT c.company_name FROM company c WHERE c.id IN ( SELECT t.company_id FROM transaction t W... 70 row(s) returned
```

2.3 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.

2.3.1 Consulta i resultats en WorkBench

En aquest cas ho faig amb una subconsulta que busca tots els t.company_id de la taula *company* que tenen un *c.id* de les companyies amb un nom que comença amb un nom per c, utilitzant l'operador LIKE.



2.4 Exercici 4

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

2.4.1 Consulta i resultats en WorkBench

La solució es fa amb una consulta principal i una subconsulta, on la subconsulta mira el WHERE quins camps de *c.id* de la taula *transaction* no es troben a la taula *company* amb un NOT IN. Es important que fem servir un DISTINCT *t.company_id*, per tal que la subconsulta no tregui tants registres repetits. Tot i així sense el DISTINCT també funcionaria però seria menys eficient.

```
/*EXERCICI 4 -
 37
         USE transactions;
 38
 39 •
         SELECT
 40
         c.company_name
 41
         FROM company c
         WHERE c.id NOT IN
 42
 43
             (SELECT
             DISTINCT t.company id
 44
 45
             FROM transaction t);
 46
                                           Export: Wrap Cell Content: IA
Result Grid
                  Filter Rows:
   company_name
```



3 Nivell 2

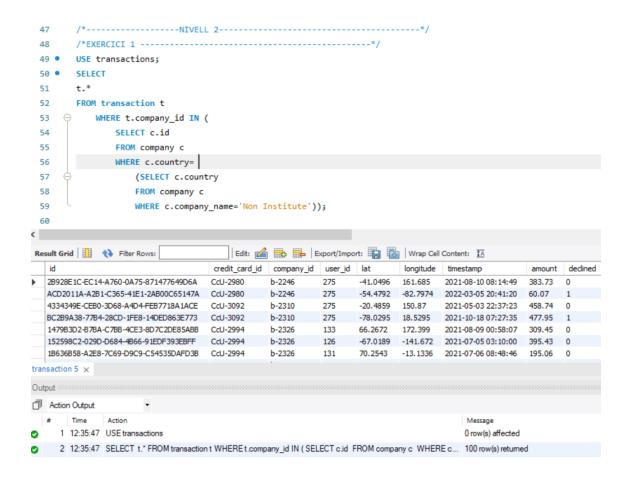
3.1 Exercici 1

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.

3.1.1 Consulta i resultats en WorkBench

Es tracta de vàries subconsultes dins d'una altra La més interna seria buscar de quin país és l'empresa *Non Institute*. Això es fa amb l'últim SELECT de la consulta. El resultat ens donarà un país, que es compara amb la condició WHERE de l'anterior consulta, i per tant retornarà tots els identificadors de companyies del país filtrat.

Finalment la consulta més externa visualitzarà totes les transaccions, que tinguin un codi de companyia que compleixin la condició WHERE *t.company id* IN del resultat de la consulta anterior.



3.2 Exercici 2

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

3.2.1 Consulta i resultats en WorkBench

Aquesta consulta, fa servir tres consultes dins d'una altra. La més interna troba el valor de la transacció màxima de la taula *transaction*. L'anterior consulta busca la identificació de companyia, el *company_id*, que justament té el valor màxim anterior buscat. Per això fem un filtre d'aquesta segona consulta, un WHERE on podem buscar quin camp coincideix amb el màxim trobat de la consulta més interna.

Finalment un cop tenim identificat quin *company_id* és el que té la transacció de despesa màxima de la taula *transaction*, fem una consulta més externa per visualitzar quin és el nom de la companyia.

```
/*EXERCICI 2 (Solució 1)------
 61
        USE transactions;
 62 •
 63 •
        SELECT
        c.company_name
 65
        FROM company c
        WHERE c.id=
 66
            (SELECT
 67
            t.company_id
 68
            FROM transaction t
 69
 70
            WHERE t.amount=(SELECT
 71
            MAX(amount)
            FROM transaction t));
 72
                                       Export: Wrap Cell Content: TA
company_name
 Nunc Interdum Incorporated
```



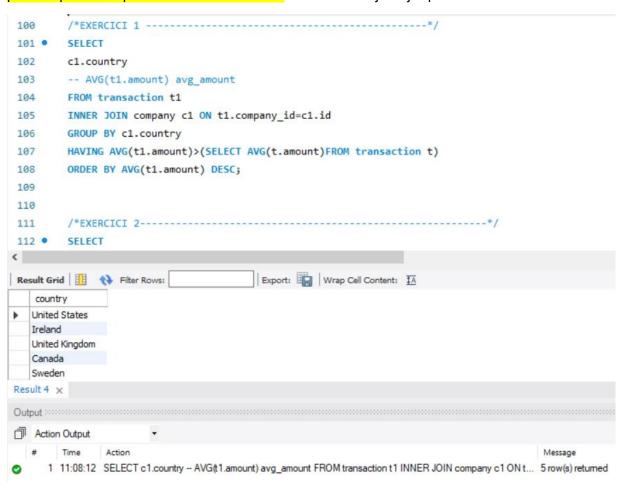
4 Nivell 3

4.1 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.

4.1.1 Consulta i resultats en WorkBench

Aquí utilitzo dos consultes dins d'una altra i un INNER JOIN. La més interna busca quina és la despesa mitja de totes les transaccions. L'anterior subconsulta és una consulta que busca la despesa mitja per país fent un GROUP BY del país i les despeses per país. Com que *c.country* i *t.amount* no estan en la mateixa taula he de fer un INNER JOIN entre *transaction* i *company* per tal que pugui fer aquesta agrupació. Finalment, d'aquesta agrupació filtro quines transaccions són superiors a la mitjana de totes les transaccions amb un HAVING i amb la consulta més interna explicada al principi. Gràcies a que utilitzo el HAVING AVG(ti.country) puc mostrar directament els països que és el que em demana l'exercici i ometo la mitjana ja que no es demanava.



4.2 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.

4.2.1 Consulta i resultats en WorkBench

Aquí faré servir una consulta principal i una subconsulta més interna. La més interna faig un GROUP BY del nom de les companyies i un comptatge de quantes transaccions per companyia hi ha. Com que *c.company_name* i *t.company_id* són dos camps de taules diferents, he d'utilitzar un INNER JOIN entre les dues taules pel camp relacionat.

A la consulta principal mostra tots els noms de les companyies, i faig un segon camp calculat que em mostra 'Sí' o 'No' si les empreses han fet més de 4 transaccions o igual o menys de 4 transaccions. Aquest segon camp l'anomeno 'Empreses amb 4 o més transaccions'

```
112
          /*EXERCICI 2----
113 •
         USE transactions;
         SELECT
114 •
115
          trans x company.company name,
          IF(trans_x_company.count_trans>=4,'Si','No') 'Empreses amb 4 o més transaccions'
116
       117
118
              c.company name,
              COUNT(t.company id) count trans
119
120
              FROM transaction t
              INNER JOIN company c ON t.company_id=c.id
121
              GROUP BY c.company name) trans x company;
122
123
          -- Per mostrar quines companyies van tenír més de 4 transaccions.
124
125 •
          USE transactions;
                                             Export: Wrap Cell Content: IA
Empreses amb 4 o més
    company_name
                             transaccions
   Ac Fermentum Incorporated
   Magna A Neque Industries
                            No
   Fusce Corp.
                             No
   Convallis In Incorporated
                            No
   Ante Iaculis Nec Foundation
                             No
   Donec Ltd
                             No
   Sed Nunc Ltd
                             No
   Amet Nulla Donec Corporation
                            No
   Nascetur Ridiculus Mus Inc.
                             No
   Vestibulum Lorem PC
                             No
   Gravida Sagittis LLP
                             Nο
   Mus Aenean Eget Foundation
   Dis Parturient Institute
                             Nο
   Sed LLC
                             No
   Arcu LLP
                             Sí
   Pretium Neque Corp.
                             No
   Fringilla LLC
                             No
Result 5 ×
```

Es clar la solució té 100 files, ja que sabem que totes les transaccions estan associades a almenys a una companyia de la taula *company*, i la taula *company* té 100 files.

```
67 11:25:43 SELECT trans_x_company.company_name, IF(trans_x_company.count_trans>=4,'Si','No') 'Empreses amb 4 o... 100 row(s) returned
```

Encara que no ens ho demanava a l'exercici, per mostrar quines de les 100 companyies van fer més de 4 transaccions modifico la query anterior, per tal que sigui més simple i em doni directament les companyies. I trobo que són 7.

