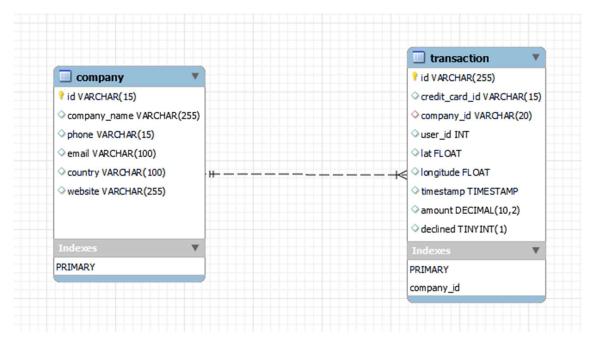
# **SPRINT 2**

## Nivell 1

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 s'ha fet la importació de les taules donades hem obtingut el següent esquema:



Primer començarem aclarint que es tracta d'una BDD transaccional i la relació entre les taules. Ens trobem dues taules, i la relació que tenen és d'una "company" pot tenir una o moltes "transaction".

A continuació passarem a explicar cada taula:

- 1. Taula "company" amb les següents columnes:
  - a. 'id': aquesta columna és la Primary Key, no pot ser null i he vist que no és autoincremental. Pel que fa al tipus de dada s'ha escollit un VARCHAR(15). El número entre parèntesi és la quantitat de caràcters que pot fer servir.
  - b. 'company name': el tipus de dada escollit és un VARCHAR(255).
  - c. 'phone': el tipus de dada escollit és un VARCHAR(15).
  - d. 'email': el tipus de dada escollit és un VARCHAR(100).
  - e. 'country': el tipus de dada escollit és un VARCHAR(100).
  - f. 'website': el tipus de dada escollit és un VARCHAR(255).
- 2. Taula "transaction" amb les següents columnes:
  - a. 'id': aquesta columna és la Primary Key, no pot ser null i he vist que no és autoincremental. Pel que fa al tipus de dada s'ha escollit un VARCHAR(255).

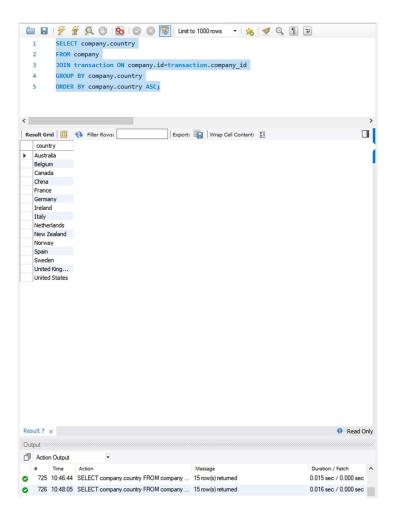
- b. 'credit card id': el tipus de dada escollit és un VARCHAR(15).
- c. 'company\_id': aquesta columna és un Foreign Key, i s'ha relacionat amb la columna 'id' que és la PK de la taula "company.
- d. 'user\_id': el tipus de dada escollit és un INT.
- e. 'lat': això és la latitud i el tipus de dada escollit és un FLOAT.
- 'longitude': això és la longitud i el tipus de dada escollit és un FLOAT.
- 'timestamp': això és un camp que recull la data i l'hora i el tipus de dada escollit és TIMESTAMP.
- h. 'amount': això és l'import de la transacció. El tipus de dada escollit és DECIMA(10,2) al ser un valor monetari.
- 'declined': aquest recull si la transacció ha sigut declinada o s'ha processat correctament. El tipus de dada escollida ha sigut TINYINT(1). Si s'ha processat correctament el valor assignat és 0 i si s'ha declinat 1.

#### Nivell 1 - Exercici 2

#### Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

#### Llistat dels països que estan fent compres.

En aquest punt no he rebutjat els transaccions declinades (de totes maneres no afecta al llistat de paisos) ja que és un factor extern a l'empresa processadora de les transaccions. Per evitar excloure un client de l'empresa processadora per algun errada en el procés de compra per part dels clients finals. A continuació la captura de la llista dels països que estan fent compres. Aquí ens referim a la ubicació dels clients del processador de transaccions (la nostra empresa):



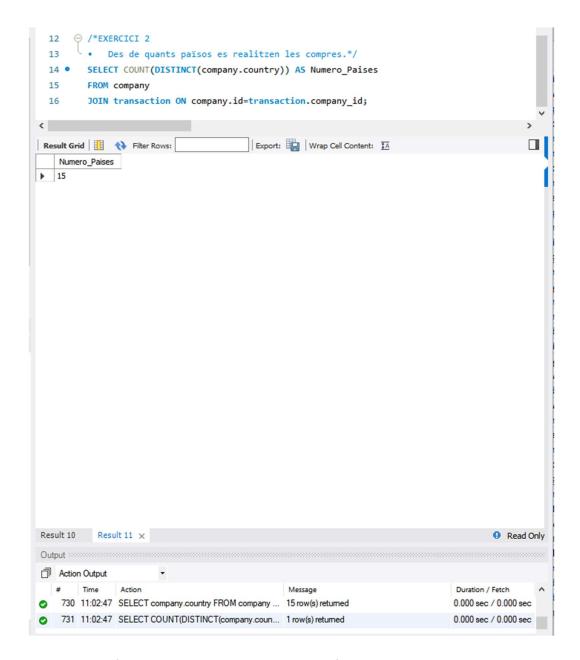
#### Des de quants països es realitzen les compres.

A continuació el número de països des d'on es fan les compres:

NOTA: si s'ha de fer des de quin país compren els clients de les empreses venedores, s'ha de tenir en compte localització a partir de la latitud i la longitud que tenim a la taula 'transaction'.

Partim de la hipòtesi que nosaltres som l'empresa que presta el servei de processament de les transaccions i processem les transaccions pels nostres clients que són les empreses venedores de la taula.

He realitzat la consulta considerant els països des d'on són les empreses (els nostres clients) que estan venen als seus clients. Realitzo la verificació que s'ha fet una transacció d'una empresa.



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

Per obtenir la dada, he netejat les transaccions declinades, no considerant-les, al haver establert la hipòtesi que com a processador de les transaccions no estem cobrant la taxa d'intercanvi en les operacions declinades. També he considerat que el destinatari d'aquesta dada és algú de dintre de l'empresa processadora de transaccions que és per a qui es realitza la feina.

Les transaccions declinades hauria de ser objecte d'anàlisi per veure la pèrdua d'ingressos que es produeix i com minimitzar-la.

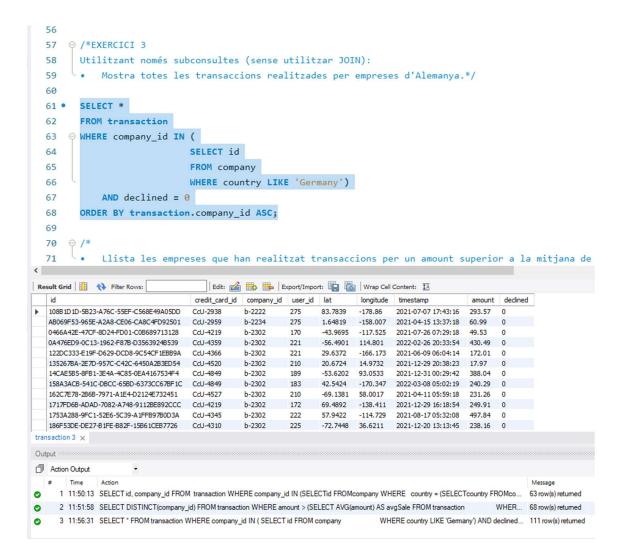
```
\odot /* . Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.*/
  19
  20
  21
 22
 23 • SELECT transaction.company_id, company.company_name, avg(transaction.amount)
 25
         JOIN company
  26
         ON company.id=transaction.company_id
  27
         WHERE declined = 0
         GROUP BY company id
 28
         ORDER BY avg(amount) DESC
         LIMIT 1;
  30
Export: Wrap Cell Content: A Fetch rows:
    company_id company_name avg(transaction.amount)
▶ b-2398
              Eget Ipsum Ltd 481.860000
Action Output
                                                                                                                          Message
853 10:04:17 SELECT transaction.company_id, company_name, avg(transaction.amount) FROM transaction JOIN company ON company_id=transa... 1 row(s) returned
854 10:05:51 SELECT transaction.company_id, company_company_name, avg(transaction.amount) FROM transaction JOIN company ON company id=transa... 1 row(s) returned
```

Nivell 1 - Exercici 3

# Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

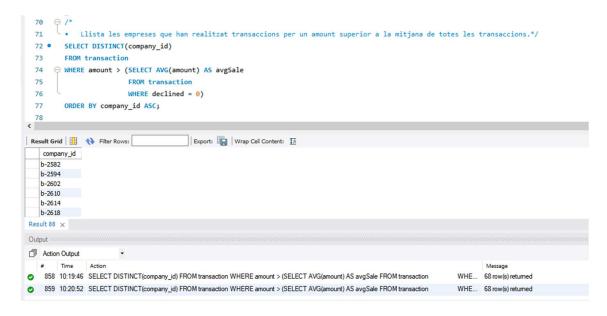
Aquesta vegada no he fet neteja de les transaccions declinades. S'hauria de veure amb l'usuari de la informació obtinguda si ho vol el total de transaccions independentment de si la transacció s'ha completat satisfactòriament o no. Jo parteixo de la hipòtesi que només s'han completat les transaccions que no s'han declinat, per això ho filtro per aquest concepte. En el resultat es veuran només les no declinades.



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

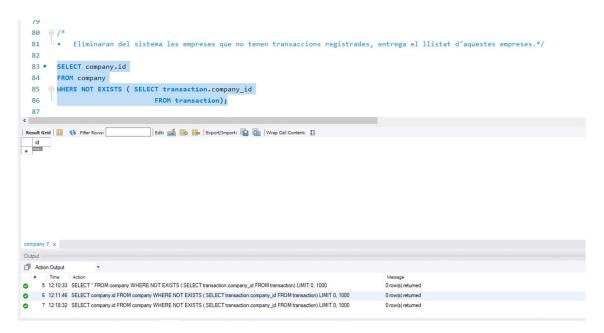
Per obtenir la llista de les empreses no hem considerat les transaccions declinades, com hem comentat abans, s'ha de veure amb el destinatari del resultat de la consulta com vol que siguin considerades les dades.

El llistat l'he tret pel codi de l'empresa, a nivell personal ho trobo més útil a l'hora de fer-ho servir pel destinatari en altres aplicacions de l'organització i poder mostrar el llistat més net. Personalment, m'agrada més.



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

Primer, abans de passar a fer la subconsulta, he realitzat la consulta amb un LEFT JOIN per veure si hi havia algun NULL a la columna ID de la taula transaccions i no ha donat cap resultat. En aquest cas no he realitzat cap filtra de transaccions declinades. Pot semblar que no és un criteri homogeni al llarg del exercici, però ens hem d'adaptar a allò que ens interessa més, que és maximitzar el benefici amb l'obtenció de l'informació.d Això ha sigut per veure si en algun moment s'ha fet l'intent de realitzar una transacció amb aquesta empresa. Volem evitar que s'elimini del sistema una empresa que hagi tingut transaccions declinades .Es podria mirar de treballar, en la mesura de lo possible aquest punt amb el client, per reduir les transaccions declinades que té. I d'aquesta manera mira d'incrementar el nostre ingrés.

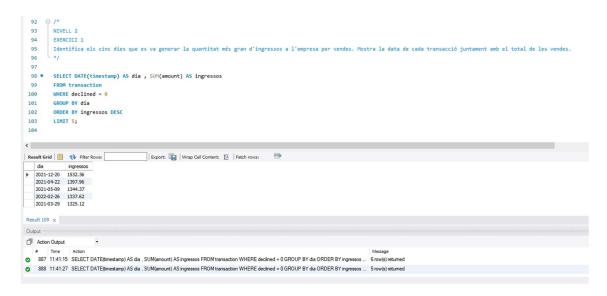


## Nivell 2

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.

No he considerat les transaccions declinades. Així mateix, he realitzat el sumatori de totes les vendes que s'han produït en el període de 24 hores de cada dia, per poder obtenir els cinc dies amb més vendes.

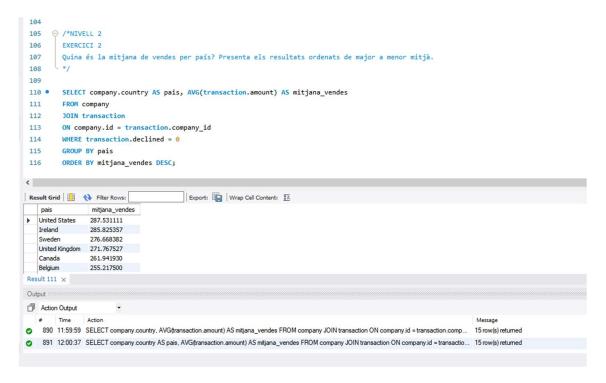


Nivell 2 - Exercici 2

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

Per ser coherent amb el criteri que ja vaig hem fet servir anteriorment, exclourem les transaccions declinades per realitzar aquesta consulta. Aquesta consulta ens mostra la mitjana de les transaccions de vendes de cada país excloent les declinades.

Es pot veure que surten 6 decimals al resultat. No he fet l'arrodoniment, ja que desconec si el valor de les transaccions s'està fent en divisa local de cada client nostre, o en la divisa base del processador. Llavors, com que això afectaria a la conversió segons el tipus de canvi i el número d'operacions, no ho he reduït a 2 decimals. Aquest punt s'hauria de parlar amb el responsable per aclarir-ho, ja que pot haver-hi cobertures de tipus de canvi vinculades amb això.

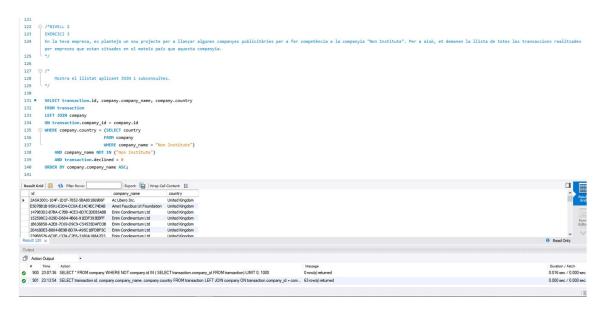


Nivell 2 - Exercici 3

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.

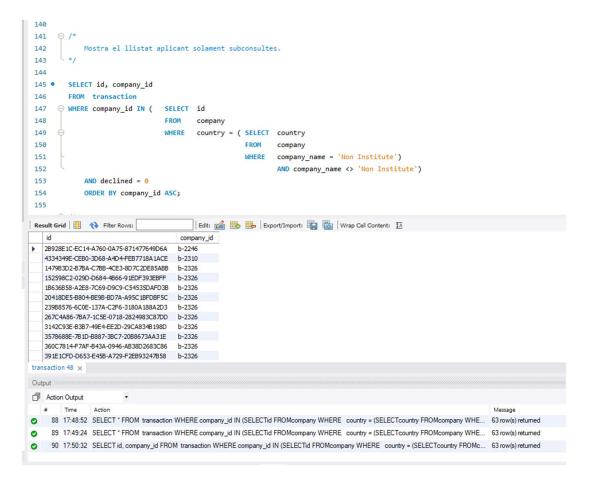
He realitzat un filtratge per no incloure en l'extracció la relació de les transaccions de "Non Institut", ja que volem les de la seva competència. Pel que fa a les transaccions declinades tampoc les he considerat.



• Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

He realitzat amb subconsultes la recerca de les transaccions de els empreses del mateix país de "Non Institute". Les transaccions declinades no s'han tingut en compte.

Per fer aquesta consulta m'hauria agradat parlar amb la persona destinatària de la informació per acabar de polir més l'extracció d'informació per facilitar l'anàlisi que volen dur a terme.

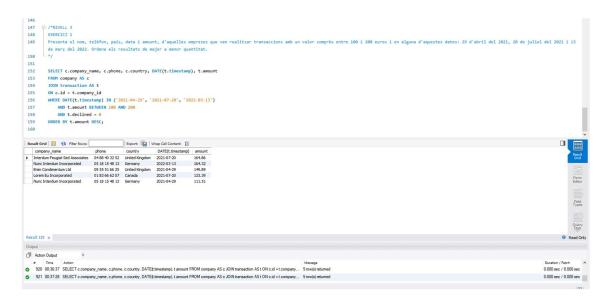


# Nivell 3

#### 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 afegit el filtre per no considerar les transaccions declinades, d'acord amb la hipòtesi presa abans. Ens podrien sortir transaccions declinades distorsionant el resultat que volem obtenir.



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.

En aquesta situació no filtraren les declined, ja que com que volem veure aspectes de capacitat operativa, i la declaració de declined és un aspecte exterior a nosaltres, és l'emissor de la targeta qui autoritza o declina la transacció. Hem de fer aquesta hipòtesi, ja que volen veure si estarien preparats en el cas que no s'haguessin declinat amb els recursos de que es disposen. I potser fer un càlcul de necessitats de recursos de cara a un creixement en les transaccions degut a factors interns de la nostra empresa, com pot ser l'entrada a un nou mercat o sector, etc.

Com que l'enunciat parla de més de 4 i de menys de 4, per no deixar en un buit a les de 4 les he afegit en la query, si concretéssim més sobre on volen marcar el llindar reduiríem el codi. Potser que sigui un parany a l'enunciat per fer caure als estudiants o un error de redactat involuntari. Sigui com sigui, ho comento per aclarir la resposta donada.

```
169
170
171
172
          O /*NIVELL 3
EXENCICI 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.
  173
173

77

176

CASE

177

MEN COUNT(t.id) > 4 THEN 'MÉS de 4 transaccions'

NERS COUNT(t.id) > 4 THEN 'MÉS de 4 transaccions'

NERS COUNT(t.id) = 4 THEN 'JUSTES 4 transaccions'

180

END AS Classif Emp_X Num_Transac,

181

transaction AS t

183

Transaction AS t

184

JOHN Company_id

186

GROUP BY transacrion

187

ORDER BY Classif_Emp_X Num_Transac DESC, t.company_id ASC;

188
  174
             JOIN Company AS C
ON c.id = t.company_id
GROUP BY t.company_id
ORDER BY Classif_Emp_X_Num_Transac DESC, t.company_id ASC;

    Read Only

  Result 50 ×
0.000 sec / 0.000 sec
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             0.000 sec / 0.000 sec
```