Diego Mere

Data Analytics

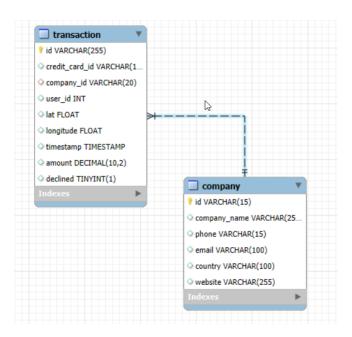
Tasca S2.01. Nocions bàsiques SQL - Sprint 2

Nivell 1

Exercici 1

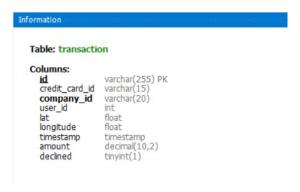
A partir dels documents adjunts (estructura_dades i dades_introduir), importa les dues taules. Mostra les característiques principals de l'esquema creat i explica les diferents taules i variables que existeixen. Assegura't d'incloure un diagrama que il·lustri la relació entre les diferents taules i variables.

Esquema:



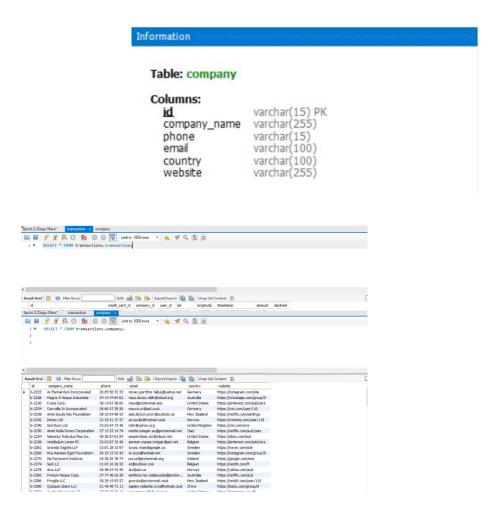
El esquema consiste en 2 tablas únicamente, con una relación de Company 1-* transaction. Por ahora es un esquema relacional que con la se puede esquematizar en un modelo dimensional en caso de ser necesario usando la tabla de transaction como tabla de hechos. Sin embargo, ahora tenemos el modelo relacional con la relación 1-*

La primera, **transaction**, consiste en 9 columnas, 1 PK (ID), 1 FK (company_id) y distintos tipos de datos, int, float, varchar de distintos tamaños, decimales, fecha y un entero pequeño para un booleano:



Y es donde se encuentran todas las transacciones realizadas por las distintas compañías.

La segunda, **company**, es donde se resumen los datos de cada una de las compañías asociadas, solo 6 columnas, solo cuenta con su PK (ID) que enlaza a la FK de transaction mediante "company_id", único tipo de dato varchar de distintos tamaños:

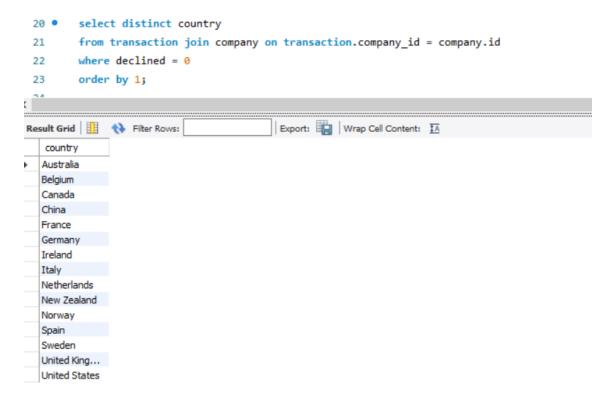


Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

2.1 Llistat dels països que estan fent compres.

15 países como respuesta, Entendiendo "hacer compras" como realizar una transacción donde "declined" es igual a 0, o sea, la transacción fue exitosa, por lo tanto la compra hecha, en caso de contar todas las transacciones, solo se necesitaría eliminar la línea del where



2.2 Des de quants països es realitzen les compres.

Respuesta:15

Con la misma union genero un count para tener el número de paises.

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

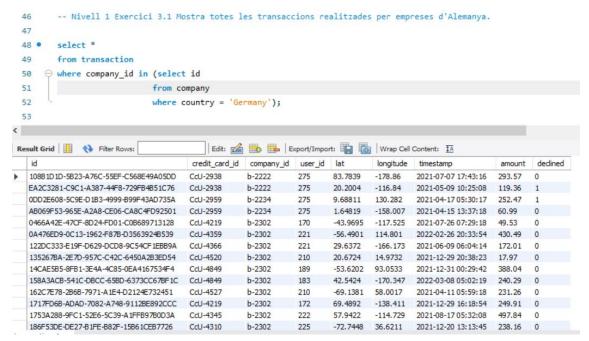
```
-- Nivell 1 Exercici 2.3 Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.
 34
 35 •
       select company_name, avg(amount) as "Media de ventas"
        from transaction join company on transaction.company_id = company.id
 36
 37
        where declined = 0
 38
        group by company name
        order by 2 desc
 39
        limit 1;
√<sup>41</sup>
         -- Usando el promedio solo de las transacciones completadas (o sea, no declinadas, declined = 0)
                                       Export: Wrap Cell Content: TA Fetch rows:
Media de
   company name
  Eget Ipsum Ltd
               481.860000
```

Respuesta: Eget Ipsum Ltd, 481.860000, en este caso, sacando de la medida las transacciones no completadas (-- Usando el promedio solo de las transacciones completadas (o sea, no declinadas, declined = 0))

Exercici 3

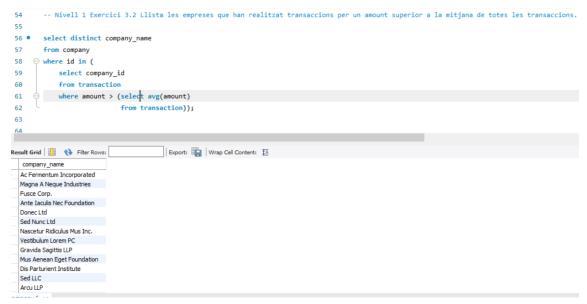
Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

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



118 filas de respuesta. De la tabla de transaction, uso desde el where una subconsulta para filtrar los países de la tabla company solo desde Alemania

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



70 empresas en la lista. Busca en la subconsulta los países donde el avg del amount sea menor al amount de cada transaction

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

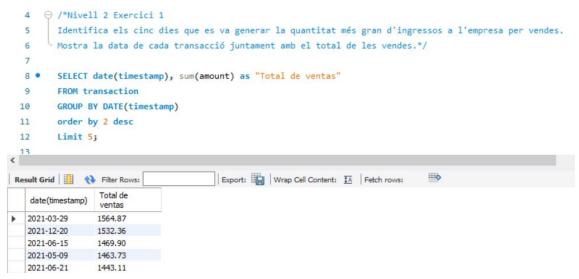


En este momento, no hay empresas sin transacciones registradas. Genera la lista de países que el ID esta en company pero no en transaction mediante la subconsulta.

Nivell 2

Exercici 1

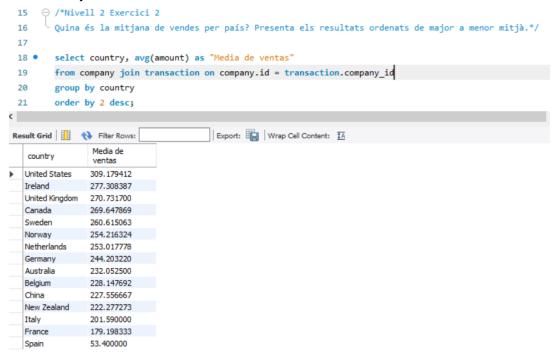
Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes. Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.



Función "date" para obtener solo las fechas del timestamp completo, sin tener en cuenta las horas.

Exercici 2

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



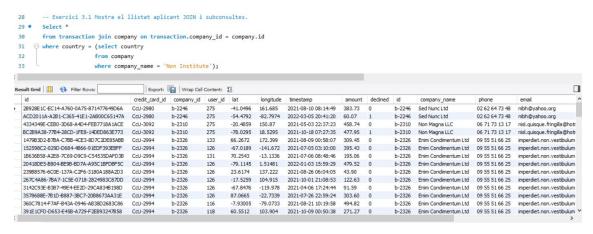
Creando el join de company con transaction, agrupo por país y calculo la media de avg de ventas por ventas

Exercici 3

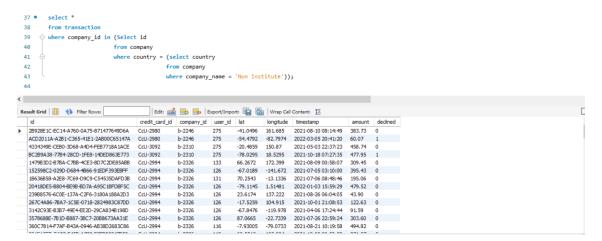
En la teva empresa, es planteja un nou projecte per a llançar algunes campanyes publicitàries per a fer competència a la companyia "Non Institute". Per a això, et demanen la llista de totes les transaccions realitzades per empreses que estan situades en el mateix país que aquesta companyia.

Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.

Creo con join la unión de las tablas, y filtro desde el where con una subconsulta para obtener todas las transacción del mismo país de "Non Institute".



Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.



100 transacciones en ambos casos. En este caso, sin usar Join, no tengo los datos de la tabla company en la tabla final, pero el resultado es igual ya que filtro dos veces desde el where con subconsultas.

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.



En este caso, con el join e las dos tablas, uso el between desde el where para filtrar por amount y luego la funcion date para obtener solo la fecha sin horas

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.

Mediante un case, generamos la columna con la información de la cantidad de transacciones, partiendo de una subconsulta desde el join para calcular el numero total de transacciones de cada compañía.