Nivell 1:

Exercici 1

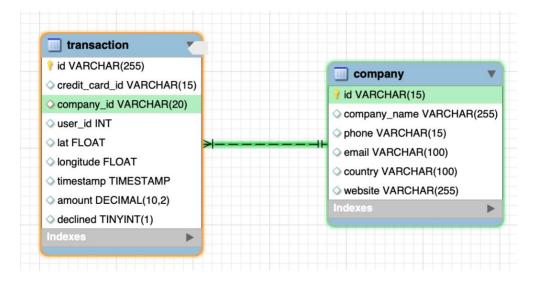
A partir dels documents adjunts (estructura_dades i dades_introduir), importa les dues taules.

```
Local instance 3306
SQL SQL
       Administration
                          Query 2
                                      # estructura_dades
                                                      # dades_introduir
                          F F Q O S O S O S
                                                                                   * 4 Q ¶ P
Q Filter objects
                                      -- Creamos la base de datos
                            1
> Nenes
                            2 .
                                      CREATE DATABASE IF NOT EXISTS transactions;
                            3 .
                                      USE transactions;
y 🖯 sys
                            4
 > 🛅 Tables
                            5
                                      -- Creamos la tabla company
 > 🦐 Views
                            6 • ⊖
                                      CREATE TABLE IF NOT EXISTS company (
 > = Stored Procedures
                            7
                                        id VARCHAR(15) PRIMARY KEY,
 > Em Functions
                           8
                                        company_name VARCHAR(255),
 🖯 🗎 transactions
                           9
                                        phone VARCHAR(15),
                                        email VARCHAR(100),

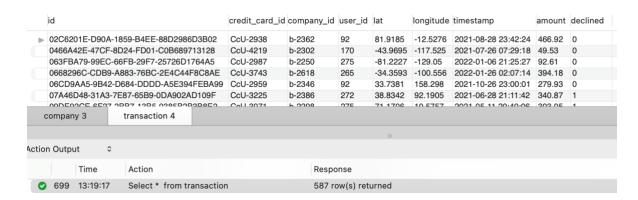
√ Tables

                           10
                                        country VARCHAR(100),
                           11
   > company
                           12
                                         website VARCHAR(255)
   > Transaction
                           13
                                      ):
   The Views
                           14
   Stored Procedures
                           15
   Functions
                           16
                                      -- Creamos la tabla transaction
> | world
                                      CREATE TARIE TE NOT EXISTS transaction (
```

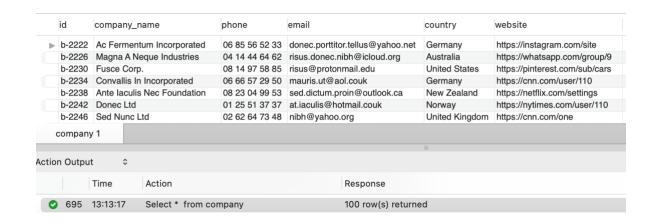
Mostra les característiques principals de l'esquema creat i explica les diferents taules i variables que existeixen. (Assegura't d'incloure un diagrama que il·lustri la relació entre les diferents taules i variables.)



- En nuestro esquema existen 2 tablas: "transaction" y "company". Que tienen una relación de muchos a uno (n:1) siendo la tabla de hechos "transaction" (que es una tabla que contiene las ventas de una empresa con los datos del presupuesto de las compras, las compras declinadas, el día y la hora de la compra, así como el número de la tarjeta de crédito desde donde se realizó la compra, entre otros) y la tabla de dimensiones "company" (contiene información sobre las compañías que hacen las compras en nuestra empresa: nombre, teléfono, email, país, etc.).
- "transaction" está compuesta por 9 columnas (id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, declined) y su "Primary Key" es el id. Se relaciona con "company" mediante company_id que es una "Foreing key".



 "company" está compuesta por 6 columnas (id, company_name, phone, email, country, website) y su "Primary Key" es id.

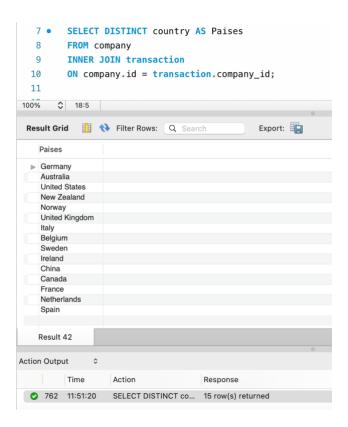


- Todas las variables de la tabla "company" son del tipo:
 - VARCHAR: cadena de caracteres de longitud variable que puede contener letras, números y caracteres especiales y cuya longitud en caracteres varia de 0 a 65535.
- Las variables de la tabla **"transaction"**. Comprenden un rango más amplio de tipos diferentes, además de la ya explicada VARCHAR tenemos:
 - o INT: número entero de tamaño medio cuyo rango con signo va de -2147483648 a 2147483647 y sin signo va de 0 a 4294967295 caracteres.
 - FLOAT: número con coma flotante (no es tan preciso como el decimal) cuyo rango con signo va de -3.402823466E+38 a 3.402823466E+38.
 - TIMESTAMP: almacena el número de segundos desde la época Unix ('1970-01-01 00:00:00' UTC) en formato: AAAA-MM-DD hh:mm:ss. Admite un intervalo de tiempo que va desde '1970-01-01 00:00:01' UTC a '2038-01-09 03:14:07' UTC. Permite especificar la inicialización automática y la actualización a la fecha y hora actuales.
 - DECIMAL: número con coma fija (es más exacto que el float). El número máximo de caracteres que soporta es de 65 (siendo por defecto 10) y el número máximo de dígitos después del punto decimal es 30 (siendo por defecto 0). En nuestro caso como especifica los valores (10,2) esto significa que el valor es de tamaño 10 con 2 dígitos después de la coma.
 - TINYINT: número entero muy pequeño cuyo rango con signo va de -128 a 127 y sin signo va de 0 a 255 caracteres.
 - BOOLEAN: En nuestro caso la variable que es TINYINT es también un BOLEAN, o sea, el cero es considerado como falso y el 1 como verdadero.

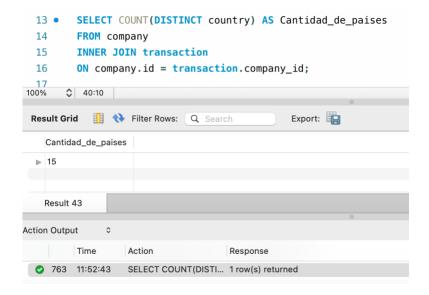
Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

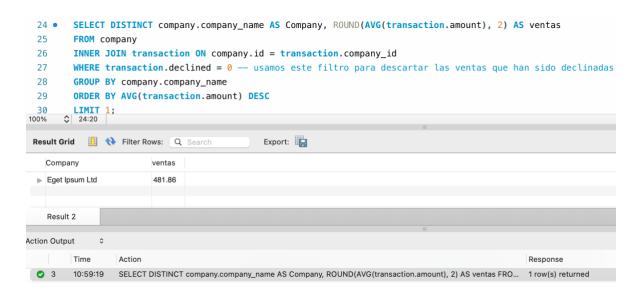
• Llistat dels països que estan fent compres.



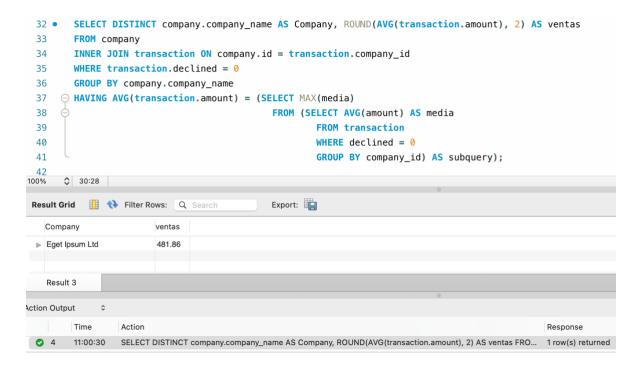
• Des de quants països es realitzen les compres.



- · Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.
 - Podemos hacerlo con LIMIT 1:



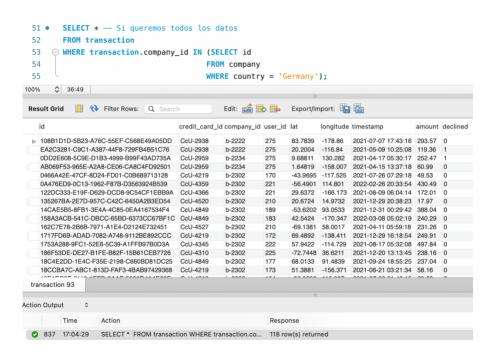
 O con una Subquery (por si hubiera más de una compañía con igual valor máximo):



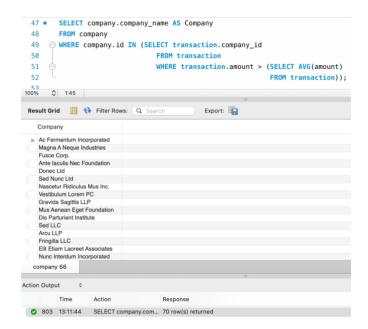
Exercici 3

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

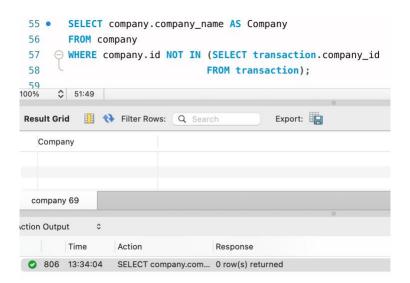
Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.



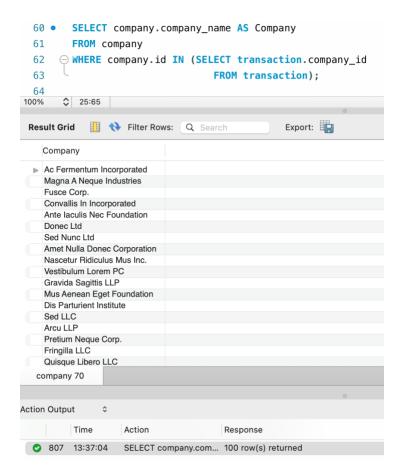
 Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.



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



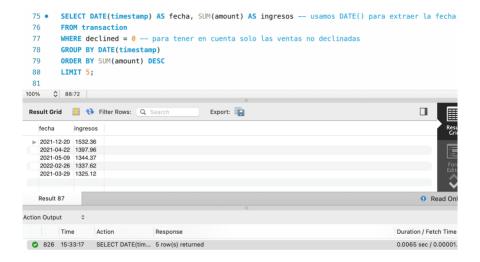
- Como esta consulta no me da ningún nombre, compruebo que es correcto haciendo la consulta contraria:



Nivell 2:

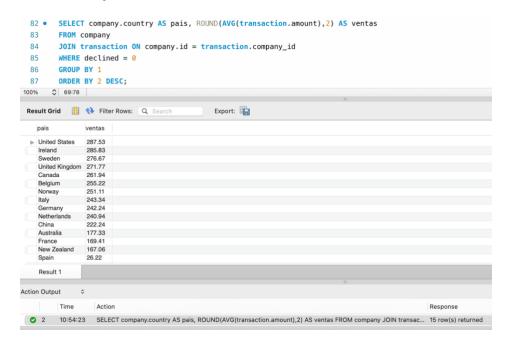
Exercici 1

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.



Exercici 2

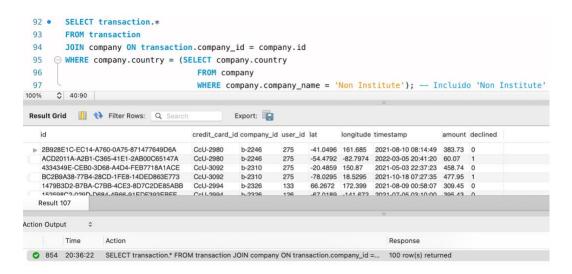
Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.



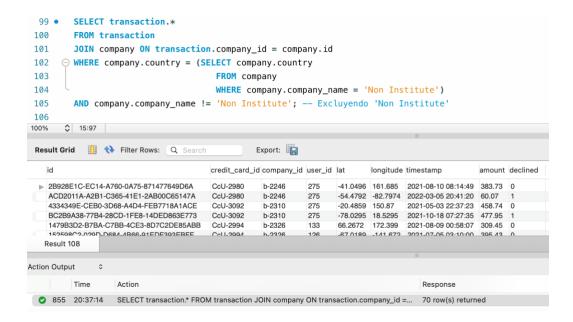
Exercici 3

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.

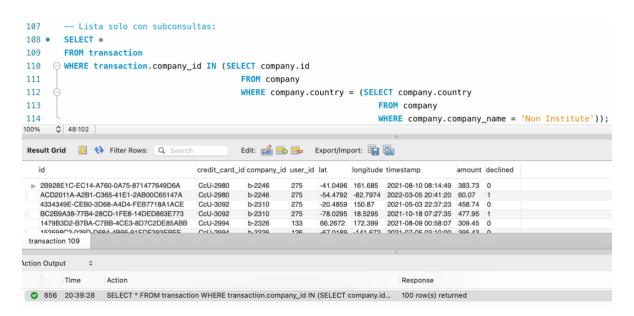
- Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.
 - Incluyendo "Non Institute":



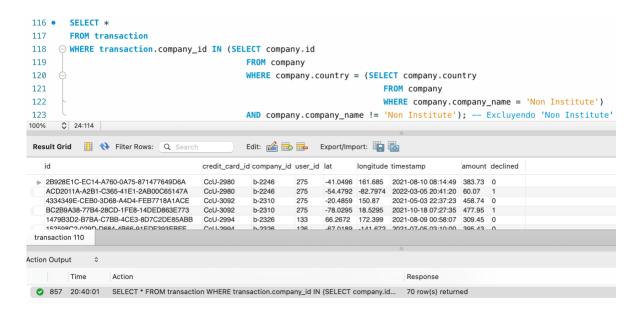
Excluyendo "Non Institute":



- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.
 - Incluyendo "Non Institute":



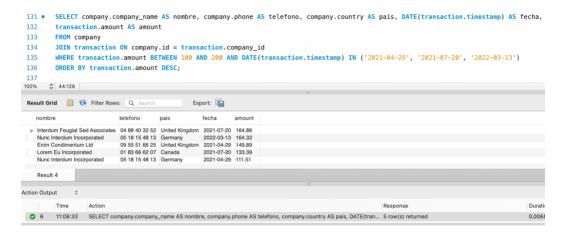
• Excluyendo "Non Institute":



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.



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.

