SPRINT 3

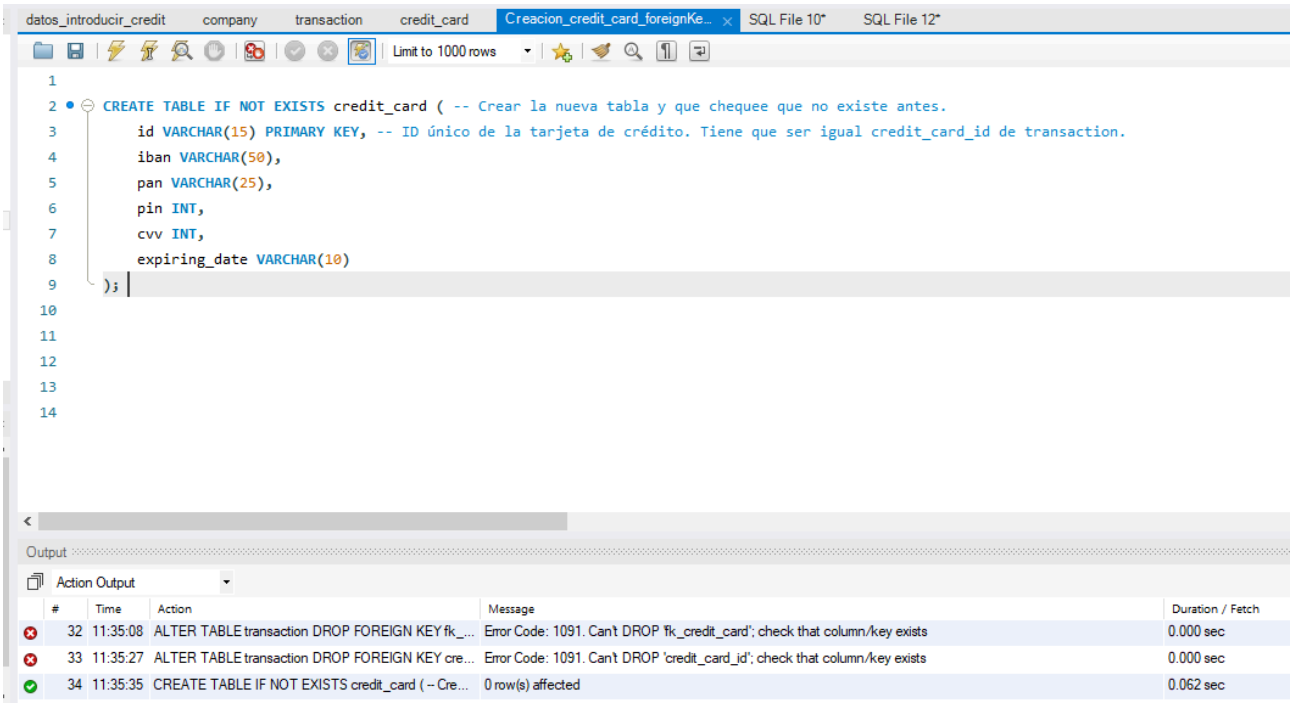
Nivel 1

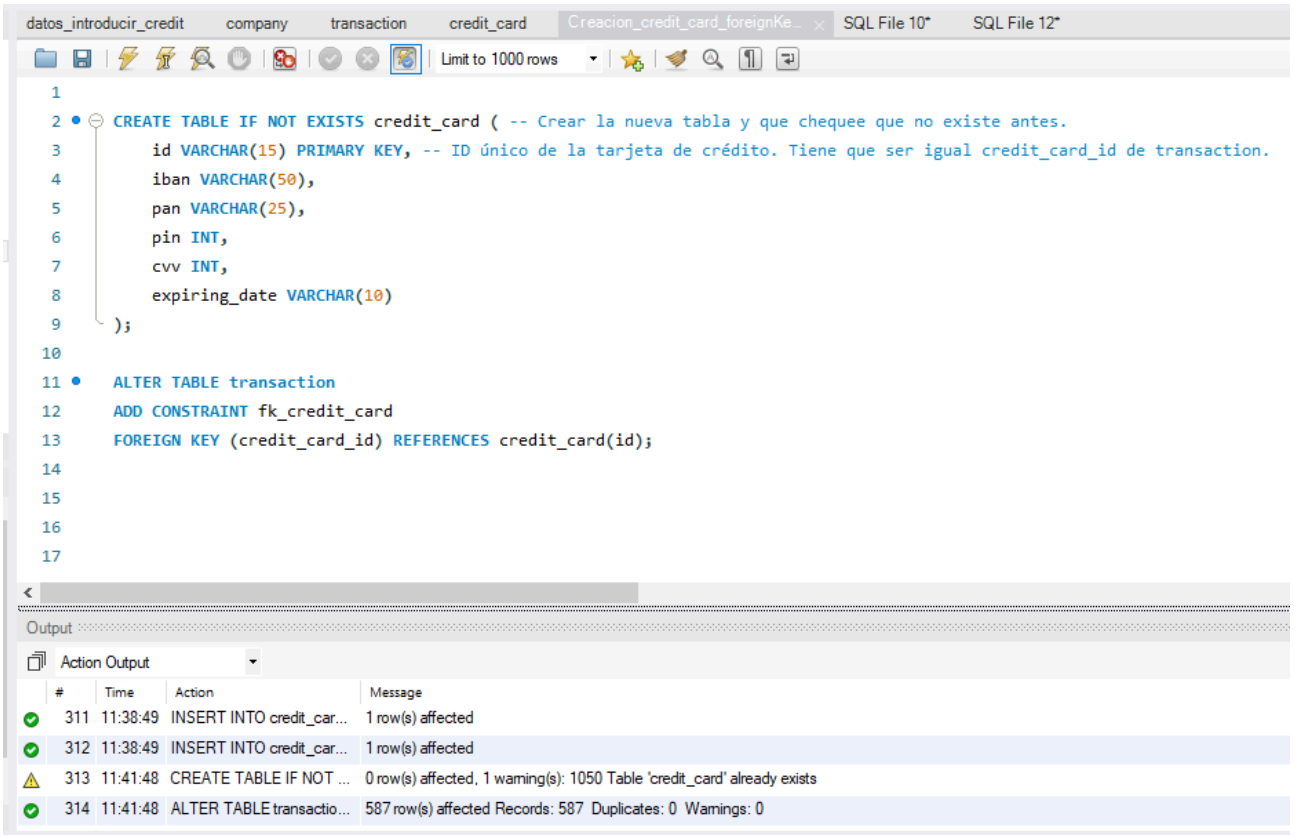
Ejercicio 1

La teva tasca és dissenyar i crear una taula anomenada "credit_card" que emmagatzemi detalls crucials sobre les targetes de crèdit. La nova taula ha de ser capaç d'identificar de manera única cada targeta i establir una relació adequada amb les altres dues taules ("transaction" i "company"). Després de crear la taula serà necessari que ingressis la informació del document denominat "dades_introduir_credit". Recorda mostrar el diagrama i realitzar una breu descripció d'aquest.

He creado la tabla a partir de las columnas y datos de “dades_introduir_credit”.

Para establecer la relación con la tabla transaction, la modifiqué utilizando ADD CONSTRAINT porque ya estaba creada. Esto permite agregar la clave foránea después y asignarle un nombre específico a la restricción.





Los registros a introducir:

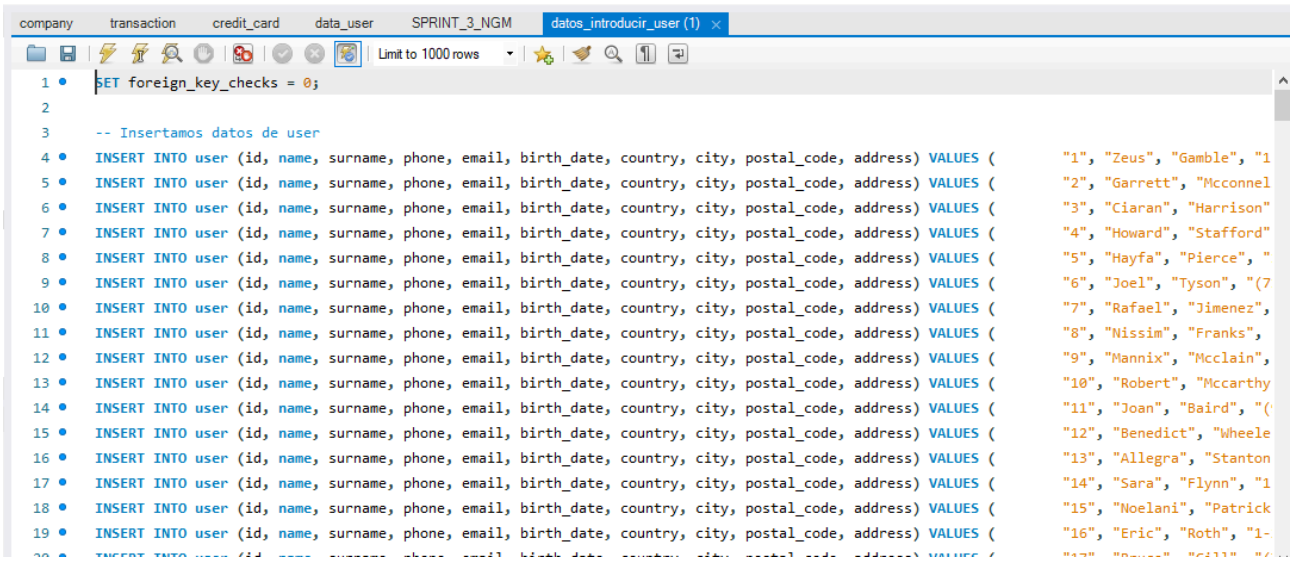
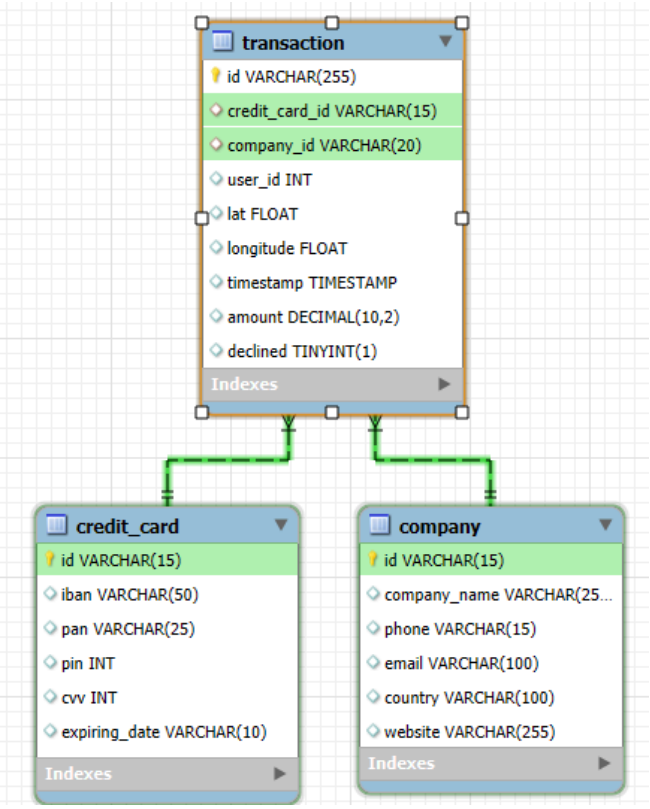


Diagrama:



Aquí se pueden ver 3 tablas: transaction, company y la nueva credit_card.

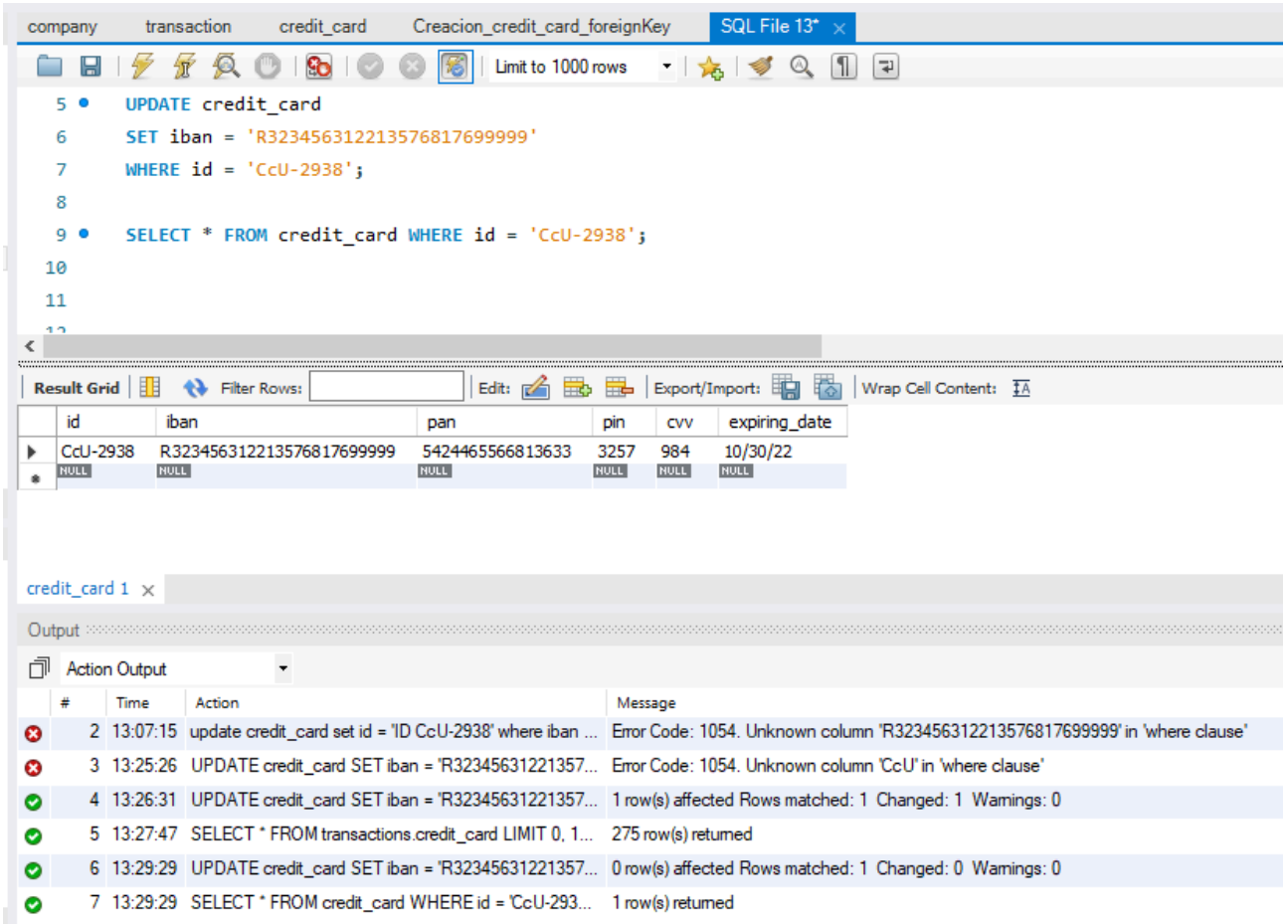
En la tabla transaction, la columna id es la clave primaria, que identifica cada transacción de forma única.
Ahora tiene dos foreign keys:
credit_card_id que está conectada con la columna id de la tabla credit_card, entonces cada transacción está asociada a una tarjeta de crédito.
company_id estaba conectada con la columna id de company, entonces cada transacción está vinculada con una empresa.
Tabla credit_card: id es la clave primaria. Está relacionada con la tabla transaction a través de credit_card_id. Esto significa que una tarjeta puede estar asociada a varias transacciones.
Tabla company: id es la clave primaria, que identifica a cada empresa. Una compañía/empresa puede tener muchas transacciones. Está relacionada con la tabla transaction con la columna company_id.

Ejercicio 2

El departament de Recursos Humans ha identificat un error en el número de compte de l'usuari amb ID CcU-2938. La informació que ha de mostrar-se per a aquest registre és: R323456312213576817699999. Recorda mostrar que el canvi es va realitzar.

⇒ Para modificar un dato de una registro se usa update, se escoge qué tabla se quiere modificar se hace set para decirle cuales son los datos a modificar mediante el nombre de la columna y luego con where se determina cuál registro, generalmente utilizando la clave primaria o algún otro criterio, pero mejor la clave primaria para asegurar de que solo se modifique ese registro en específico.

⇒ Demostrar cambio realizado:
Dame todos los campos de la tabla credit_card en donde el id es igual a CcU: 2938.

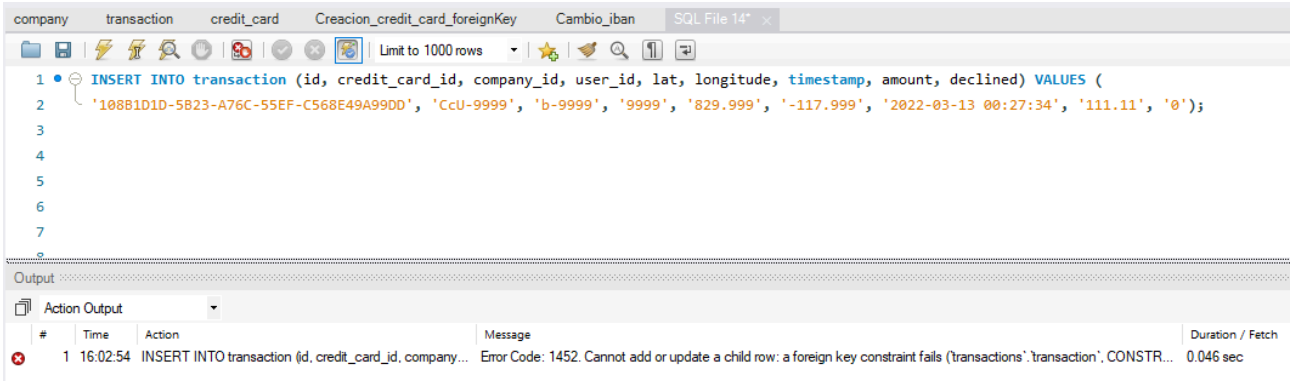


Ejercicio 3

En la taula "transaction" ingressa un nou usuari amb la següent informació:

Id	108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD
credit_card_id	CcU-9999
company_id	b-9999
user_id	9999
lat	829.999
longitude	-117.999
amount	111.11
declined	0

Cuando he intentado insertar la fila, me ha salido un error:
Error Code: 1452. Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (`transactions`.`transaction`, CONSTRAINT `transaction_ibfk_1` FOREIGN KEY (`company_id`) REFERENCES `company` (`id`))

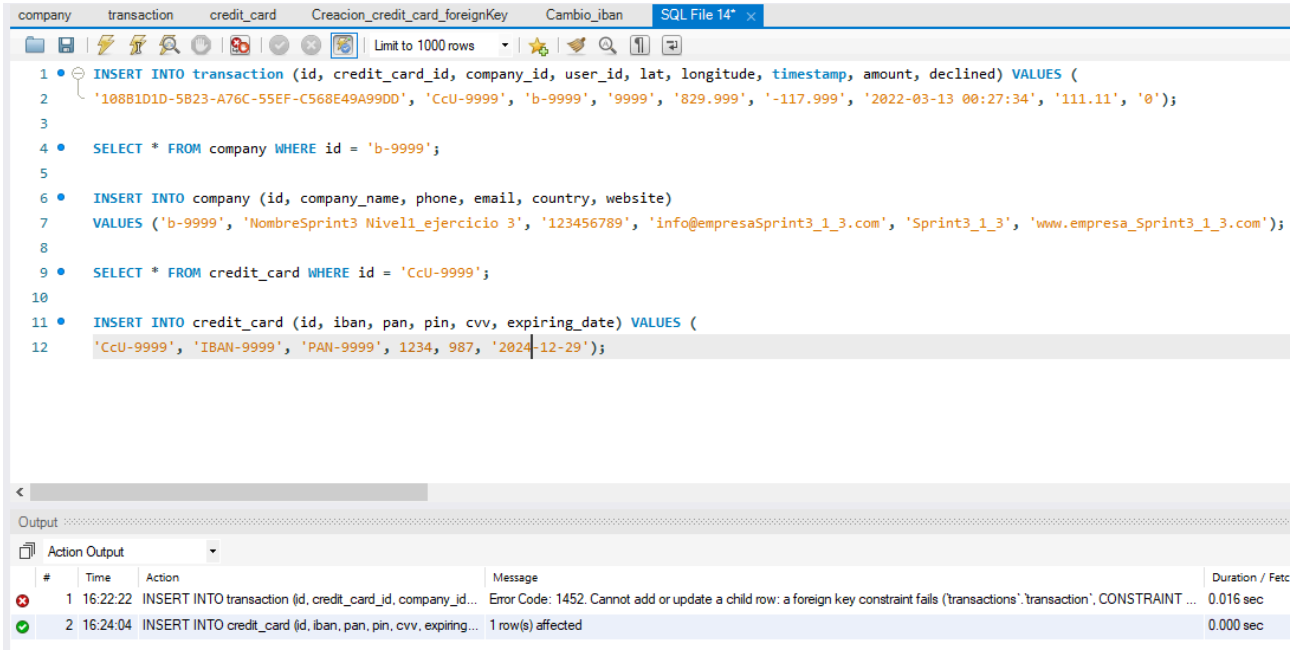


Esto quiere decir que hay un fallo, que se está intentado actualizar una fila en transaction pero no tiene relación con la tabla company. Entonces hay que crear el registro en la tabla company con id = b-9999 y crear un registro en la tabla credit_card para el id CcU-9999

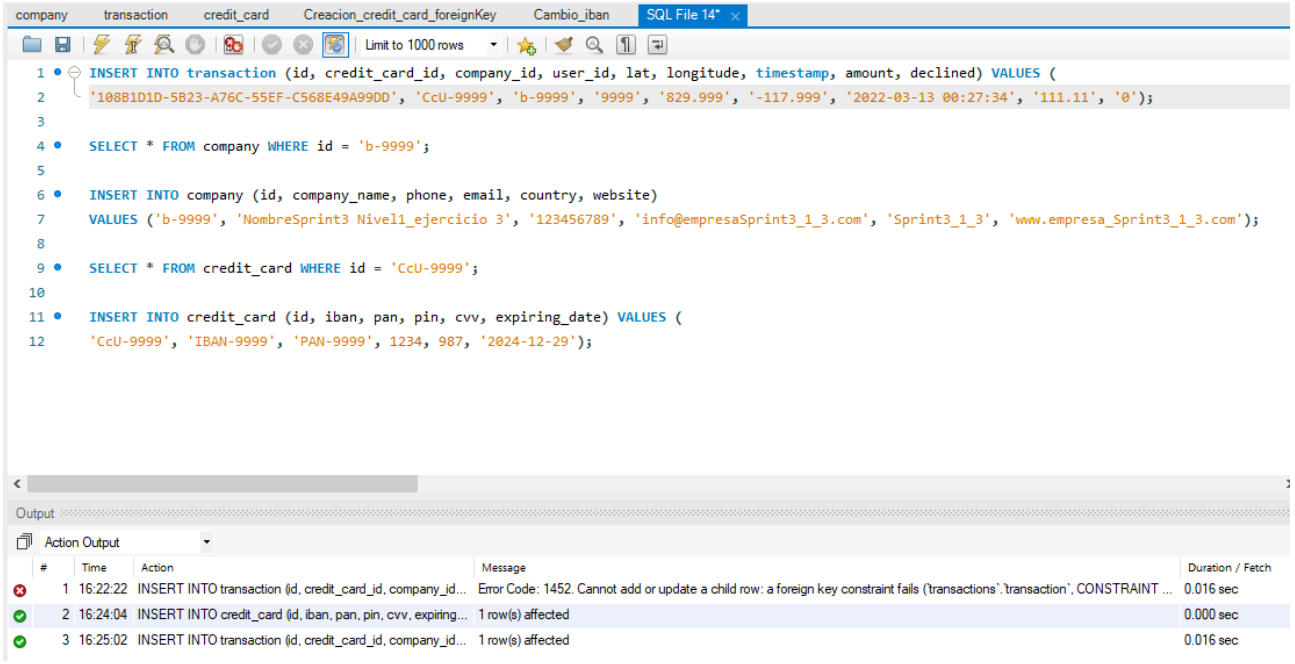
Error Code: 1452. Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (`transactions`.`#sql-17e4_40`, CONSTRAINT `transaction_ibfk_2` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `data_user` (`id`))

Podemos chequear si es cierto, con Select * From, cualquiera de los datos que queremos introducir.

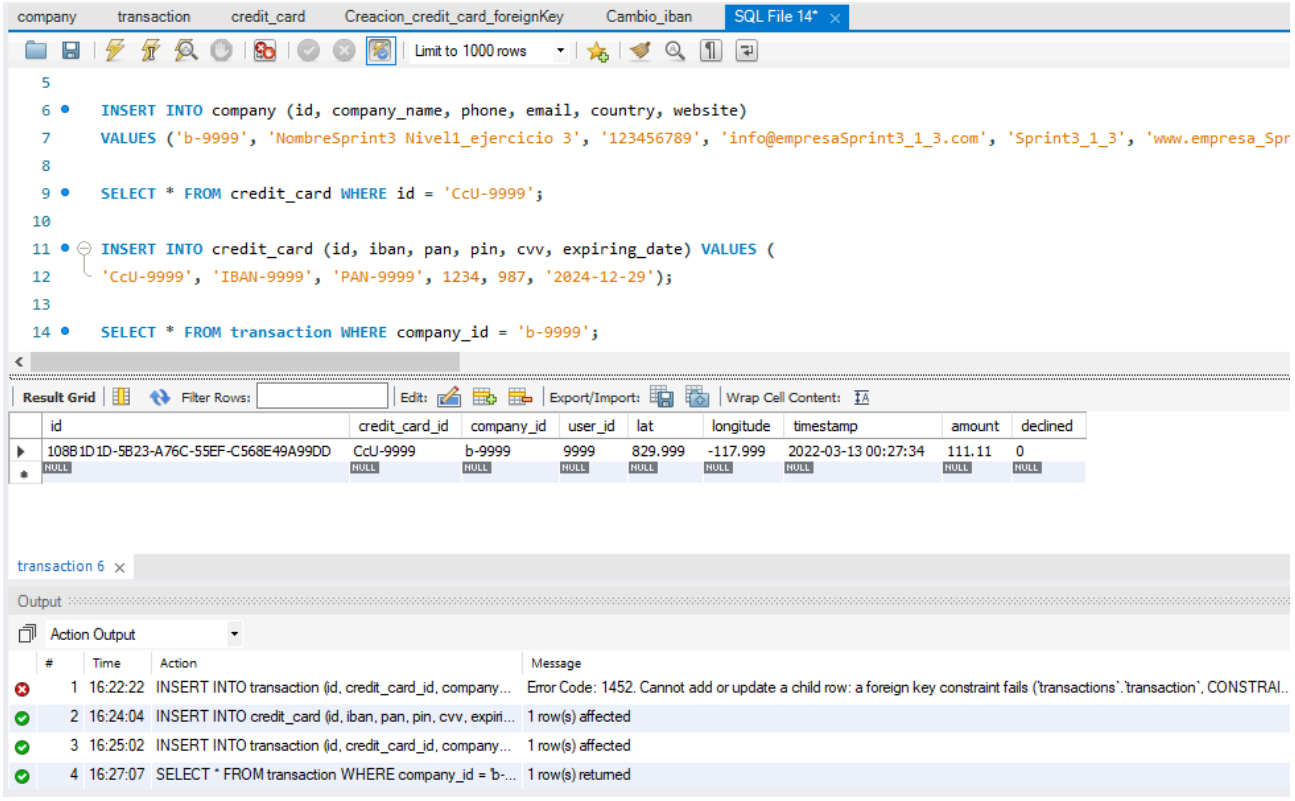
Y luego con Insert into ( ) y values introducimos los datos.



Aquí se ha registrado el nuevo usuario en la tabla transaction:

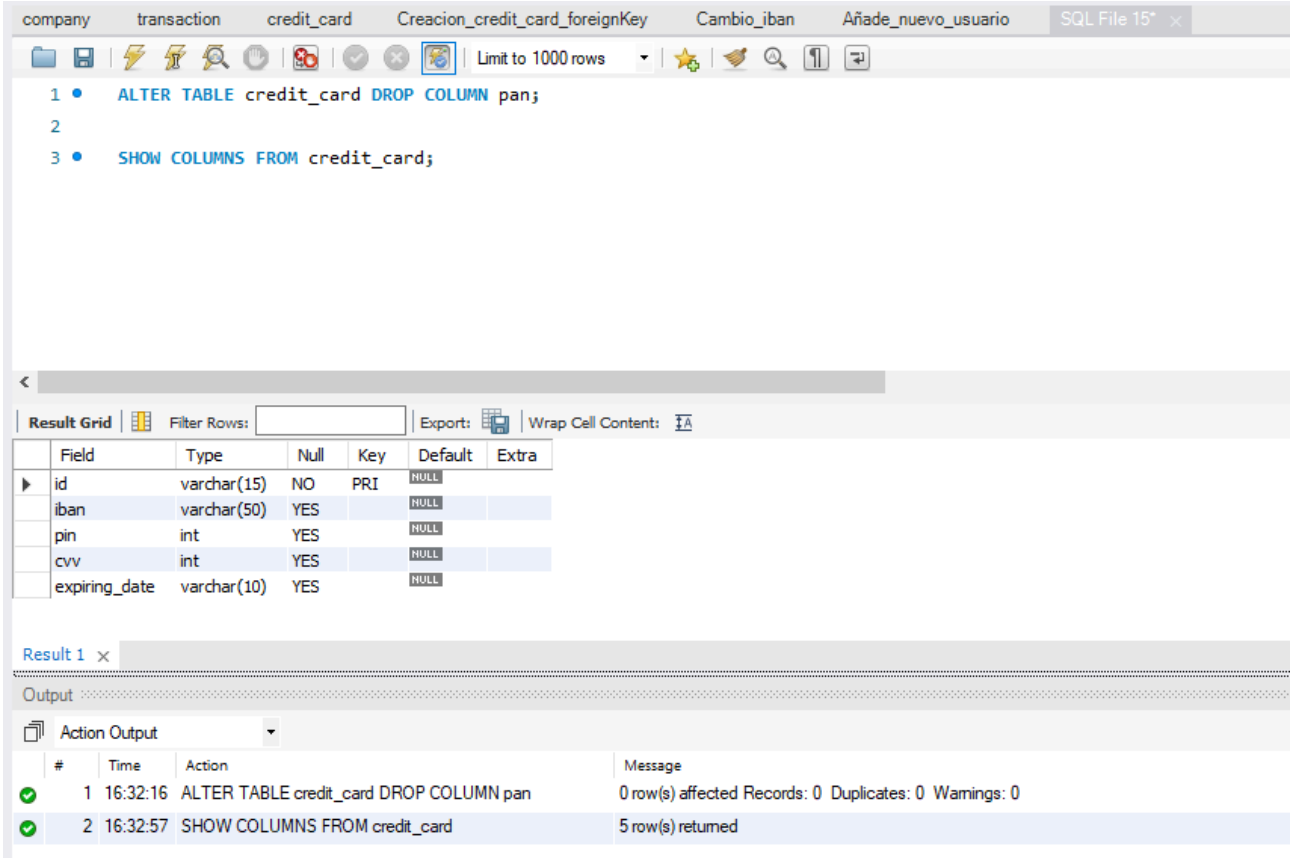


Comprobación de registro:



Ejercicio 4

Des de recursos humans et sol·liciten eliminar la columna "pan" de la taula credit_card. Recorda mostrar el canvi realitzat.

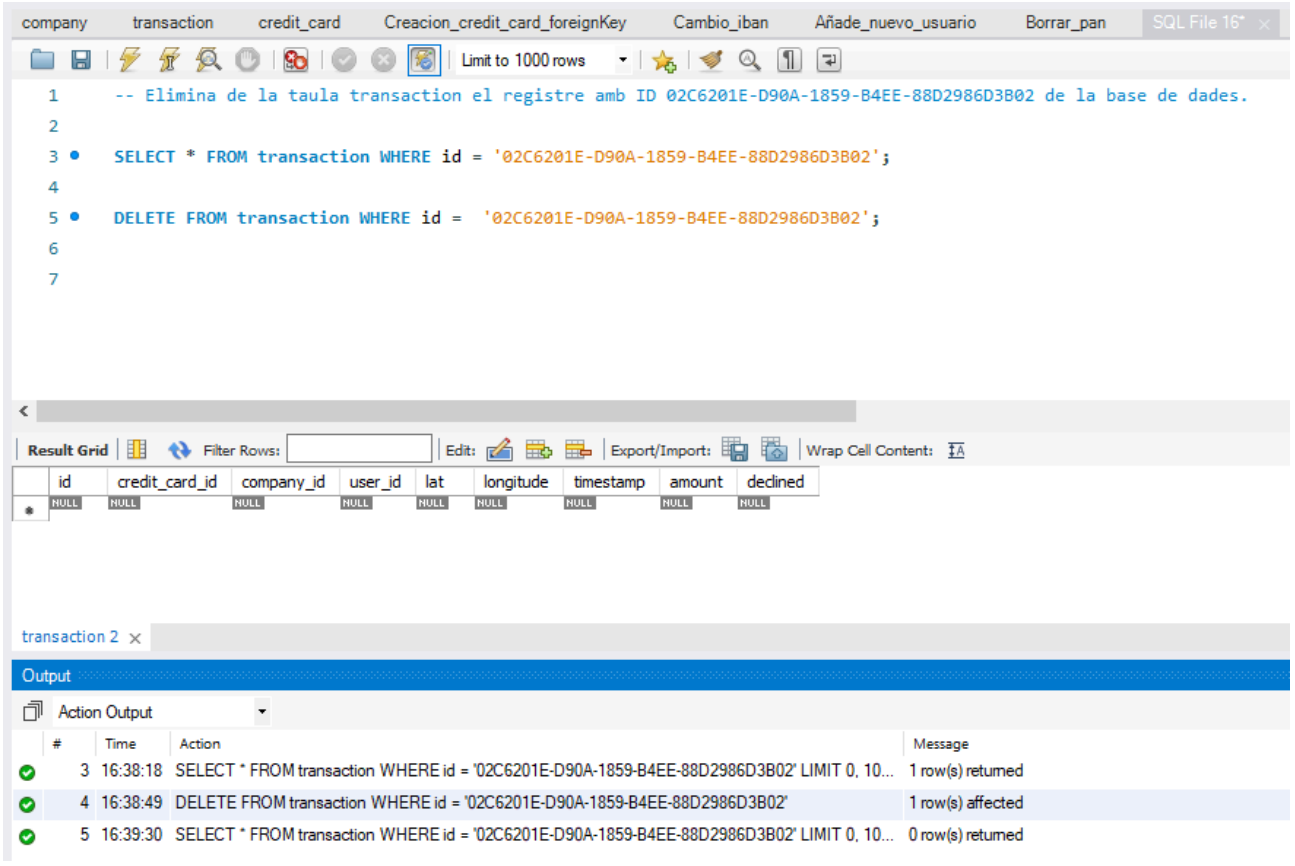


Nivel 2

Ejercicio 1

Elimina de la taula transaction el registre amb ID 02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02 de la base de dades.

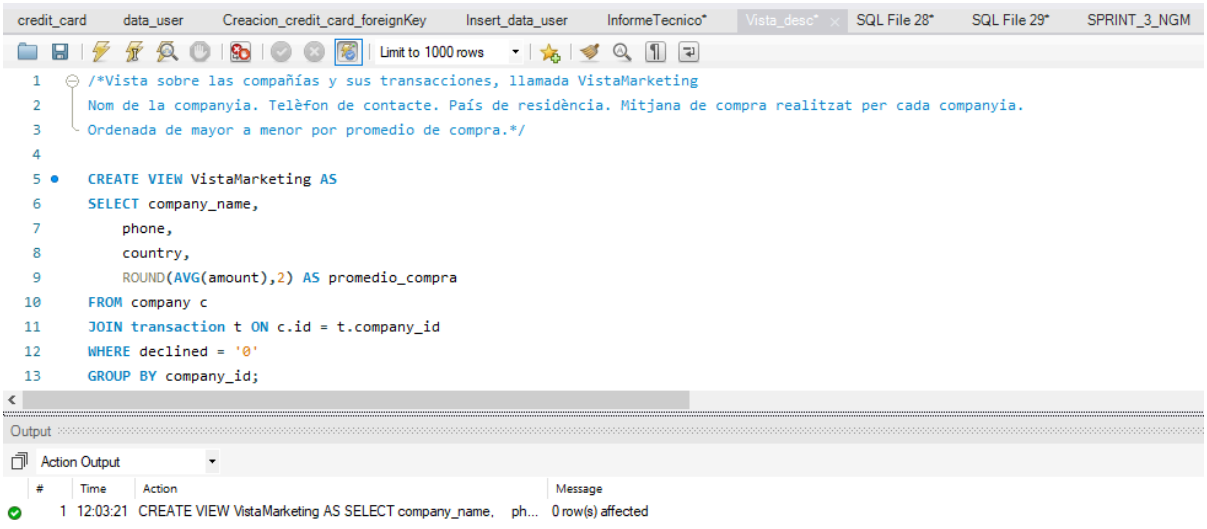
Primero he chequeado que existiera y luego lo he eliminado.
Es importante utilizar el where para saber qué registros eliminar. Si no se incluye una condición, se eliminan todos los registros de la tabla.



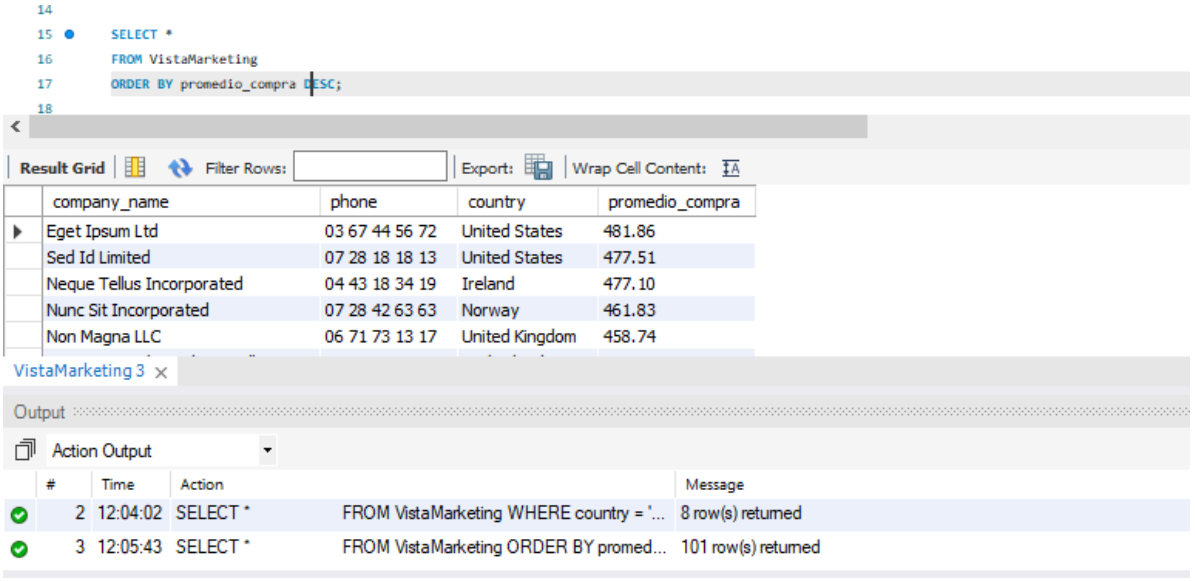
Ejercicio 2

La secció de màrqueting desitja tenir accés a informació específica per a realitzar anàlisi i estratègies efectives. S'ha sol·licitat crear una vista que proporcioni detalls clau sobre les companyies i les seves transaccions. Serà necessària que creïs una vista anomenada VistaMarketing que contingui la següent informació: Nom de la companyia. Telèfon de contacte. País de residència. Mitjana de compra realitzat per cada companyia. Presenta la vista creada, ordenant les dades de major a menor mitjana de compra.

⇒ Creamos la vista y escogemos las columnas necesarias, hacemos el join y agrupamos.

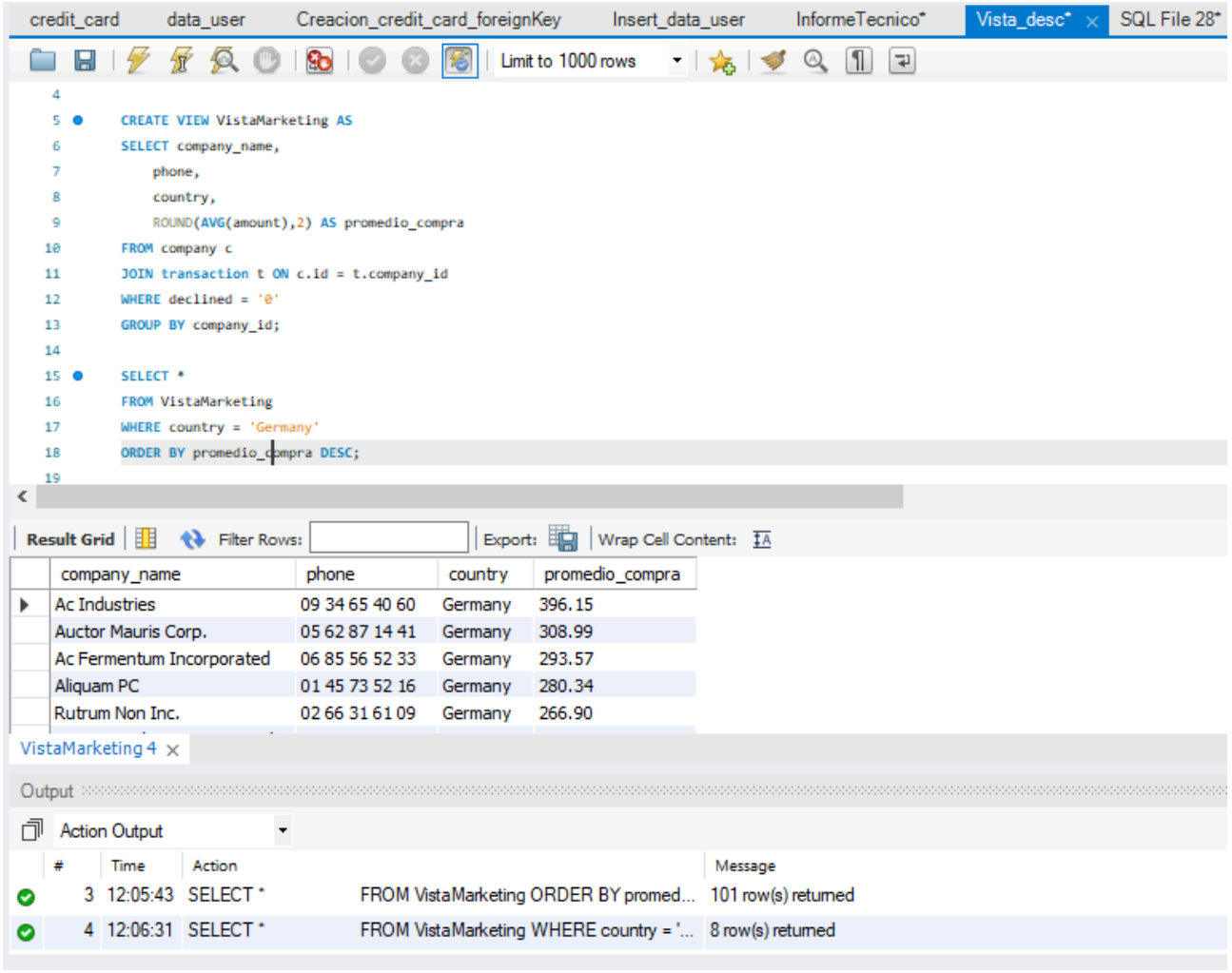


Para poder visualizar la View le pedimos con select y en este caso en orden descendente.



Ejercicio 3

Filtra la vista VistaMarketing per a mostrar només les companyies que tenen el seu país de residència en "Germany"



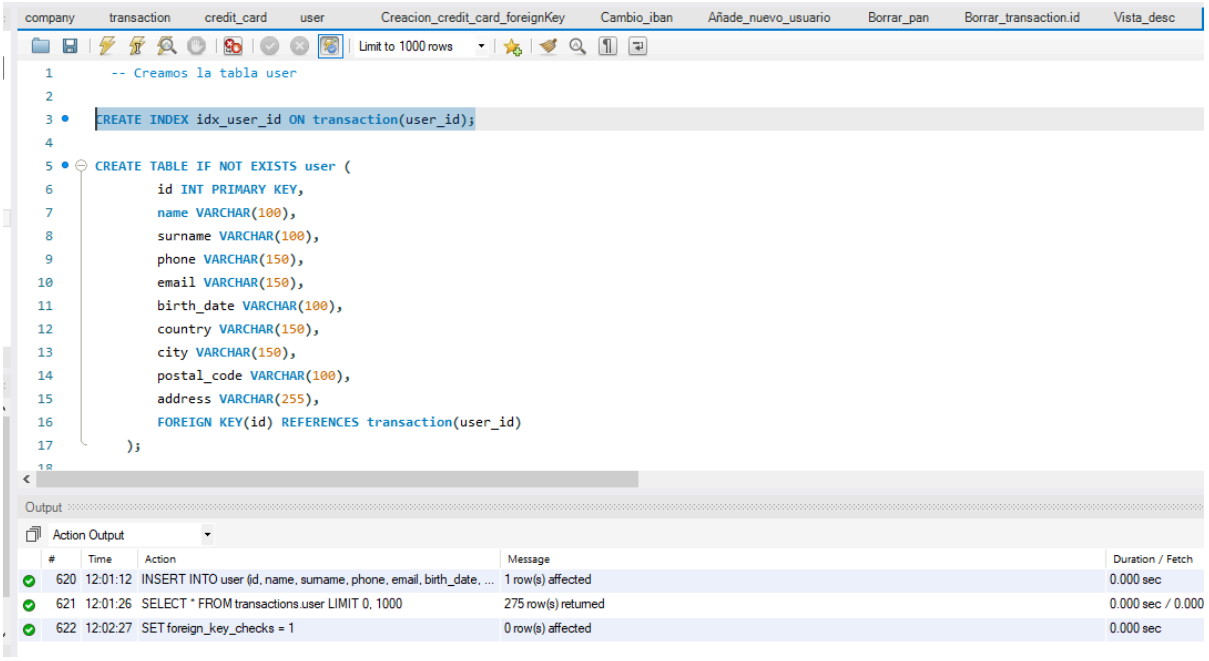
Nivel 3

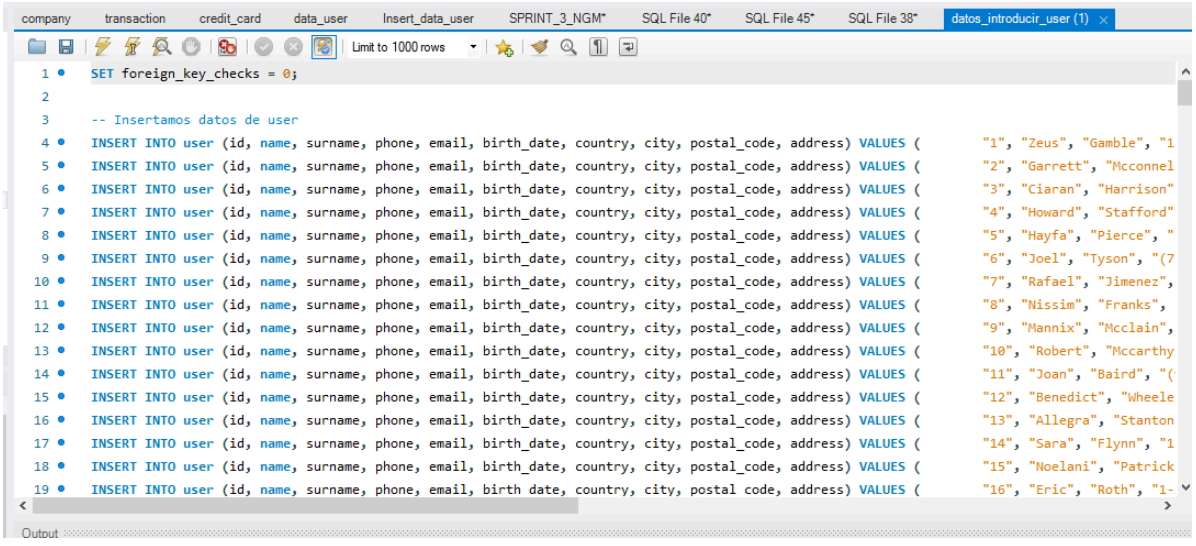
Ejercicio 1

La setmana vinent tindràs una nova reunió amb els gerents de màrqueting. Un company del teu equip va realitzar modificacions en la base de dades, però no recorda com les va realitzar. Et demana que l'ajudis a deixar els comandos executats per a obtenir el següent diagrama:

Proceso de modificación de bases de datos:

- Crear la estructura para la nueva tabla: User
  - ⇒ En este caso la tenemos creada, la abrimos con “File” / “Open SQL Script” y la ejecutamos.
  - Primero se crea un índice en la columna user_id para hacer que las consultas sean más rápidas.
- Después se importan los registros de la tabla “datos_introducir_user(1)”





Para tener el mismo diagrama se tienen que modificar algunos campos de las tablas:

En tabla credit_card añadir nueva columna fecha_actual con tipo de dato DATE

```
ALTER TABLE credit_card
ADD fecha_actual DATE;
```

En tabla credit_card cambiamos el tipo de datos de los campos:
id a VARCHAR(20)
pin VARCHAR(4) */

```
8 •   ALTER TABLE credit_card
9     MODIFY id VARCHAR(20) not null,
10    MODIFY pin VARCHAR(4) null default null;
```

En tabla company eliminar la columna website:

```
•   ALTER TABLE company
    DROP COLUMN website;
```

Cambiar el nombre de la tabla user a data_user

```
17 •   RENAME TABLE user to data_user;
18
```

En tabla data_user cambiar columna de email a personal_email:

```
20 •   ALTER TABLE data_user
21     CHANGE email personal_email VARCHAR(150);
```

Crear el foreign key para cambiar la relación con la tabla transaction:

```
25 •   ALTER TABLE transactions.credit_card
26     ADD CONSTRAINT fk_credit_card_transaction
27     FOREIGN KEY (id) REFERENCES transactions.transaction (credit_card_id)
28     ON DELETE RESTRICT -- No permite eliminar una tarjeta de crédito si hay transacciones relacionadas.
29     ON UPDATE CASCADE; -- Si el id de una tarjeta de crédito cambia, ese cambio se hace automáticamente a la tabla transaction.
```

Crear correctamente la foreign key de transaction:

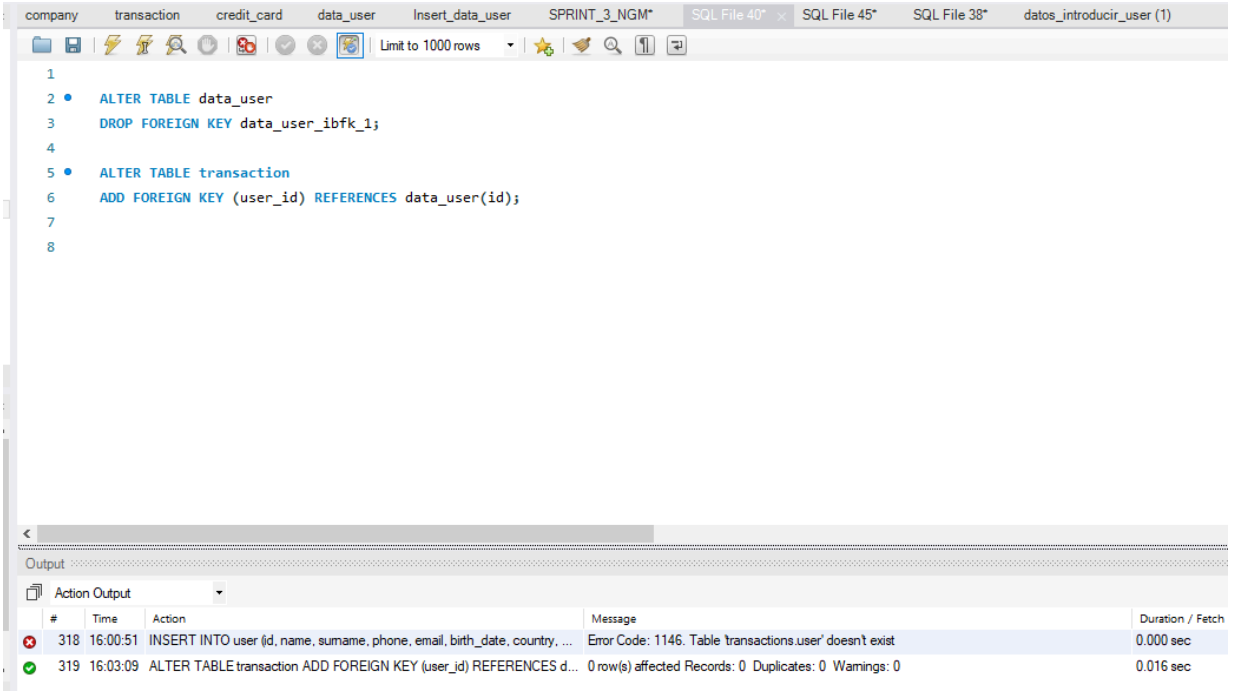


Diagrama antes de las modificaciones:

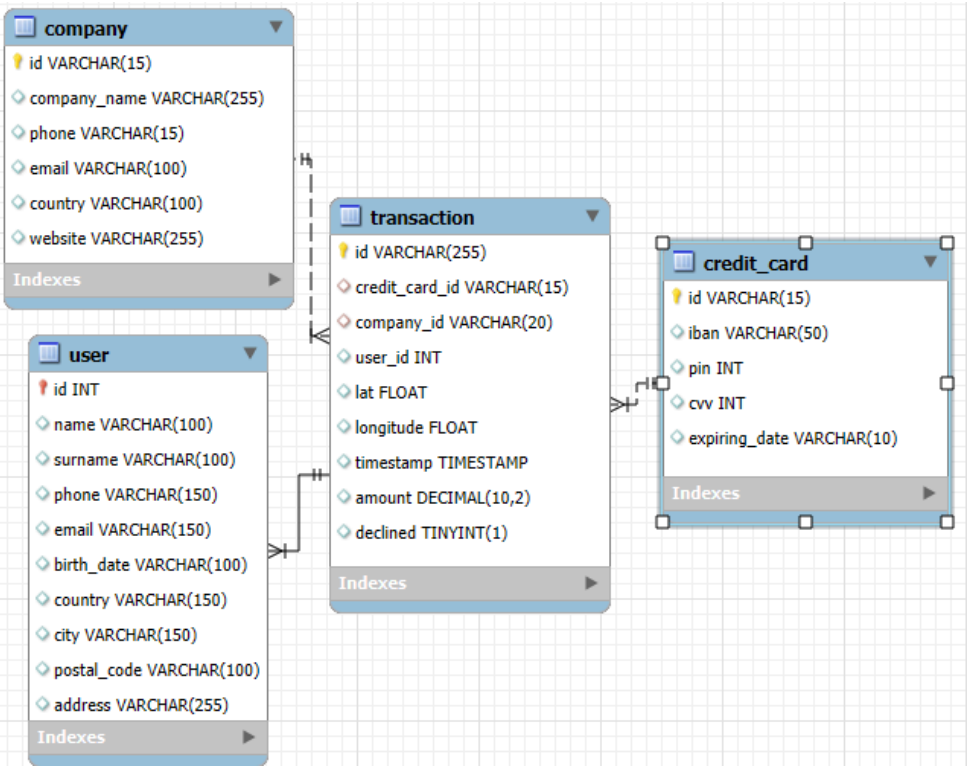
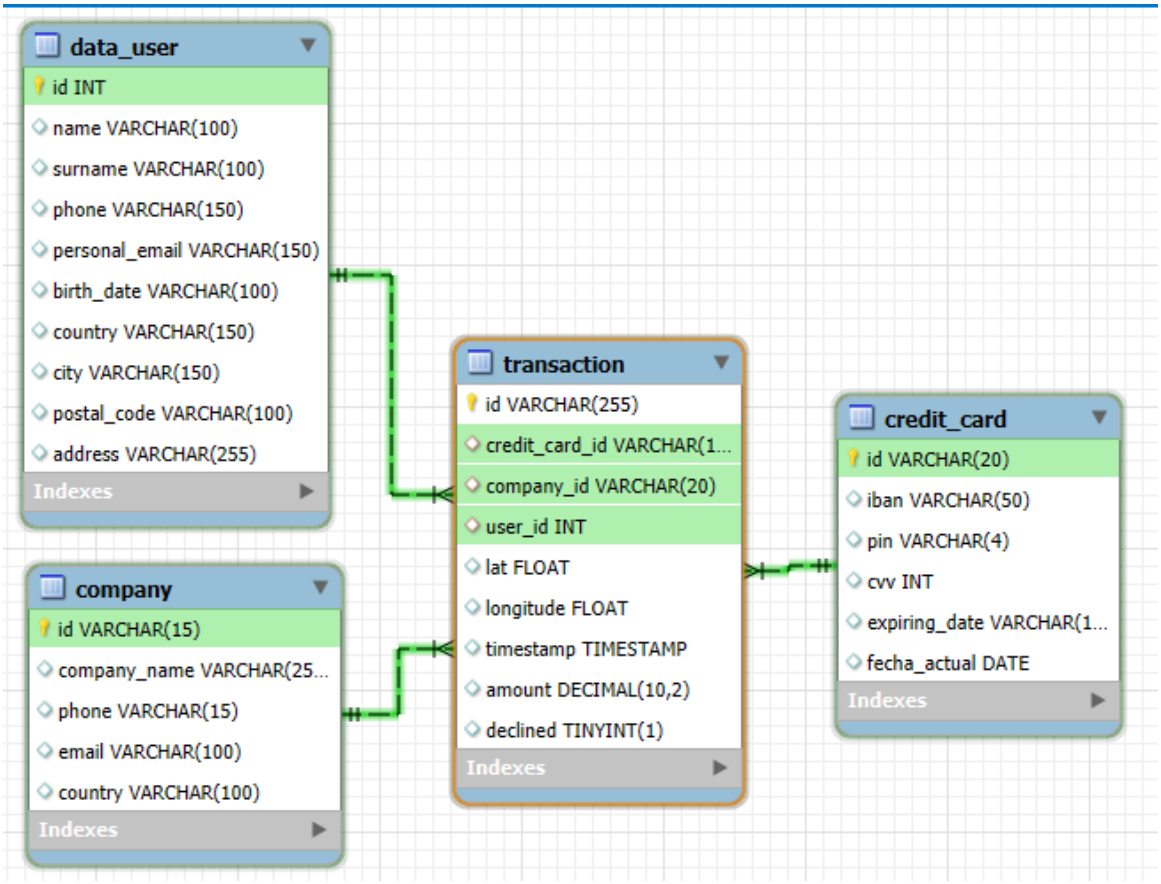


Diagrama después de las modificaciones:



Ejercicio 2

L'empresa també et sol·licita crear una vista anomenada "InformeTecnico" que contingui la següent informació:

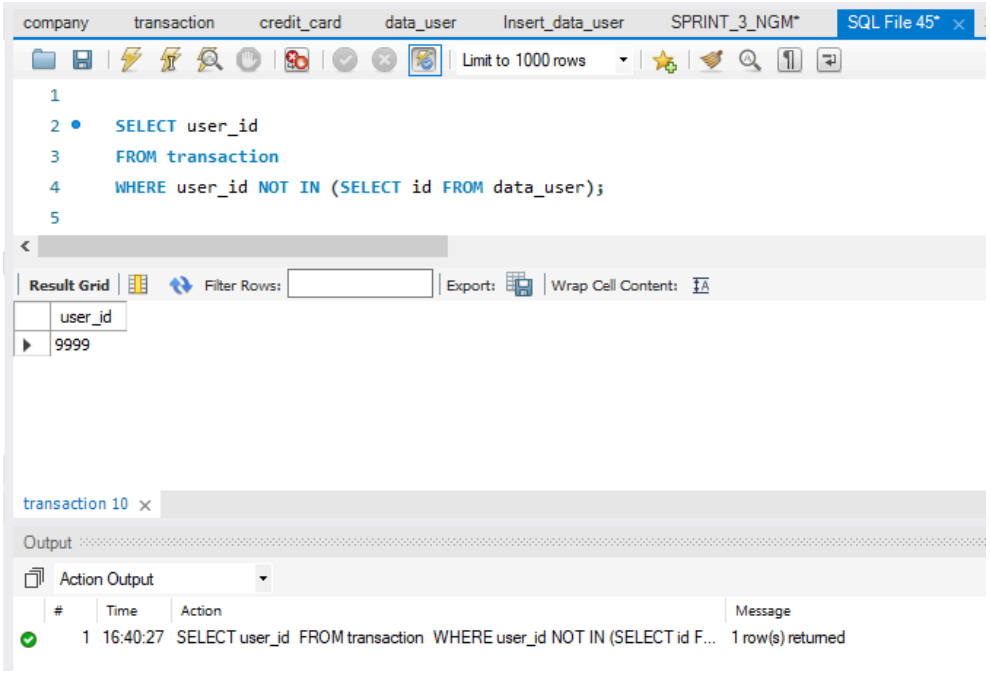
- ID de la transacció
- Nom de l'usuari/ària
- Cognom de l'usuari/ària
- IBAN de la targeta de crèdit usada.
- Nom de la companyia de la transacció realitzada.
- Assegura't d'incloure informació rellevant de totes dues taules i utilitza àlies per a canviar de nom columnes segons sigui necessari.

Mostra els resultats de la vista, ordena els resultats de manera descendent en funció de la variable ID de transaction.

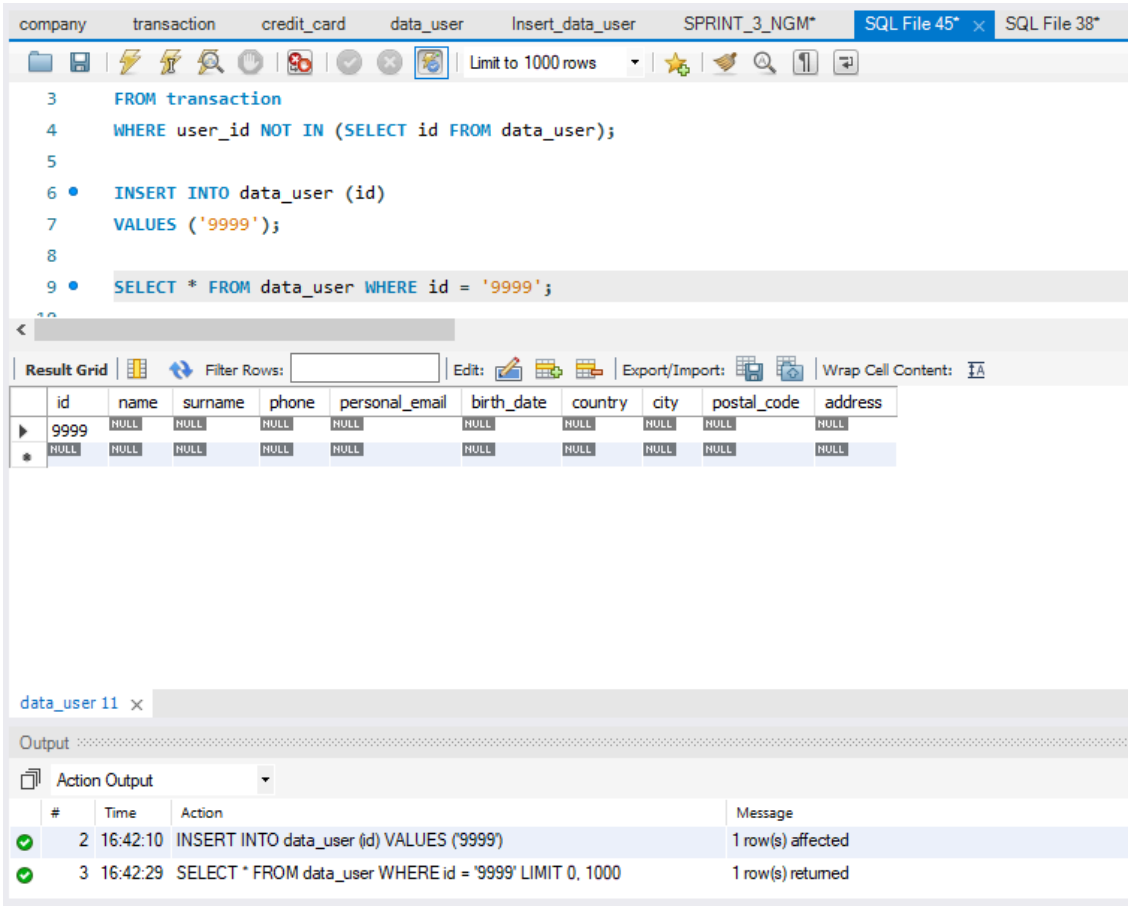
⇒ Cuando generaba la vista me salía Null en el campo Nombre completo y email_contacto.
Salido un error:
Error Code: 1452. Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (`transactions`.`#sql-17e4_40`, CONSTRAINT `transaction_ibfk_2` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `data_user` (`id`))

Esto quiere decir que hay un fallo. Entonces hay que crear el registro en la tabla data_user = 9999.

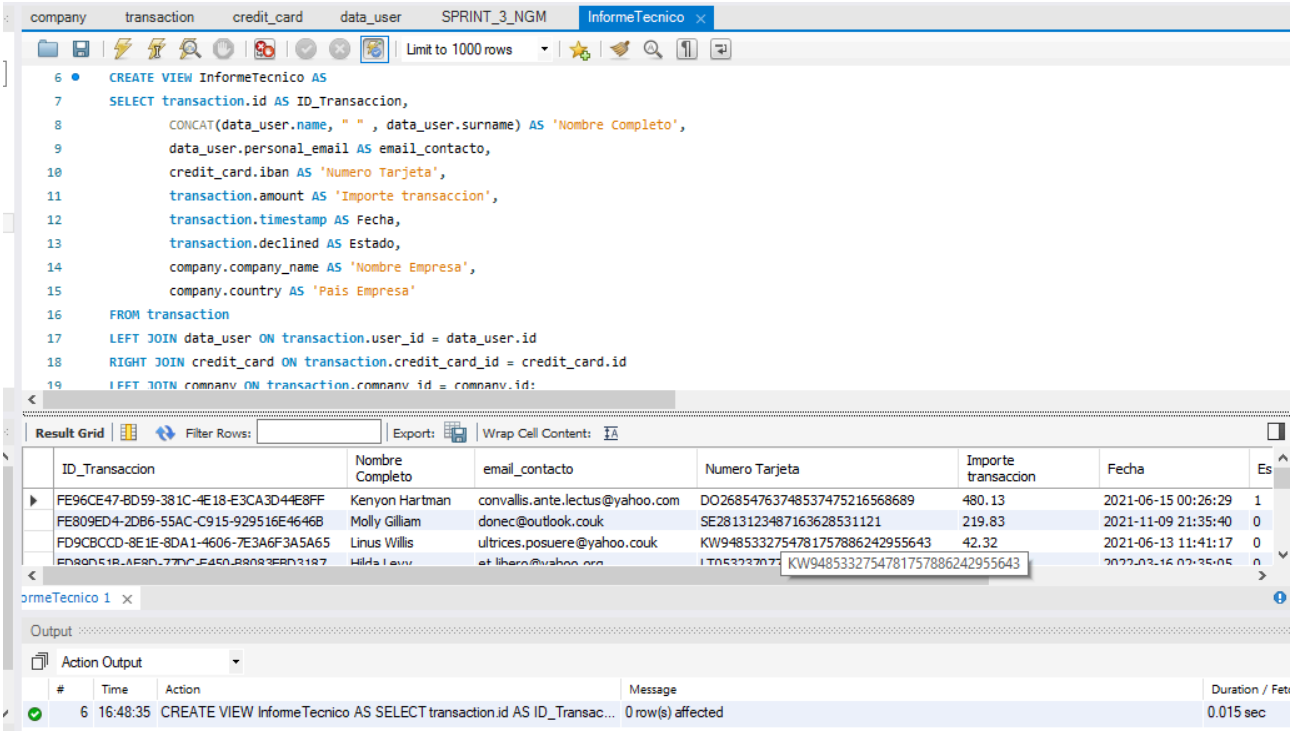
Lo comprobamos con buscando los user_id en transaction que no tengan un usuario correspondiente en la tabla data_user.



Comprobamos que está el registro:



Procedemos a crear de nuevo la vista:



Y visualizamos: