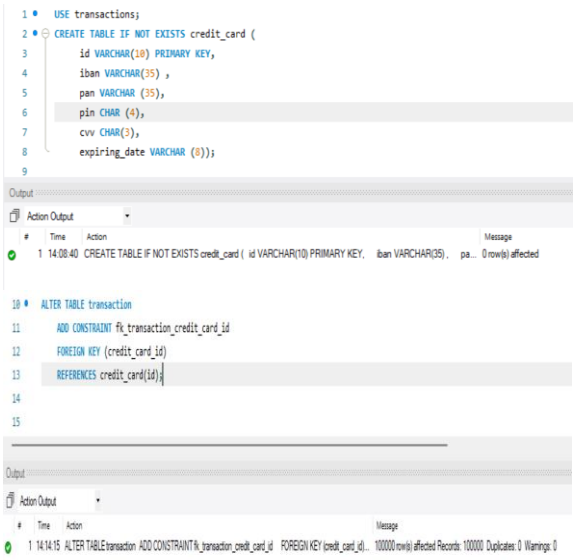
Nivel 1

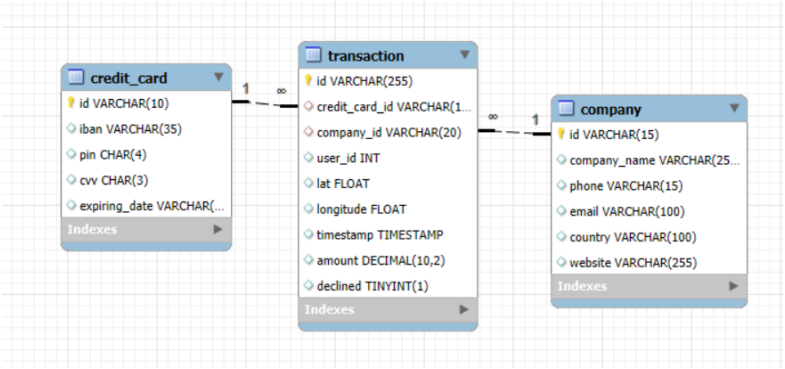
Ejercicio 1

Tu tarea es diseñar y crear una tabla llamada "credit_card" que almacene detalles cruciales sobre las tarjetas de crédito. La nueva tabla debe ser capaz de identificar de forma única cada tarjeta y establecer una relación adecuada con las otras dos tablas ("transaction" y "company"). Después de crear la tabla será necesario que ingreses la información del documento denominado "datos_introducir_credit". Recuerda mostrar el diagrama y realizar una breve descripción del mismo.



Nota 1: Se creó la tabla 'credit_card' con las columnas:

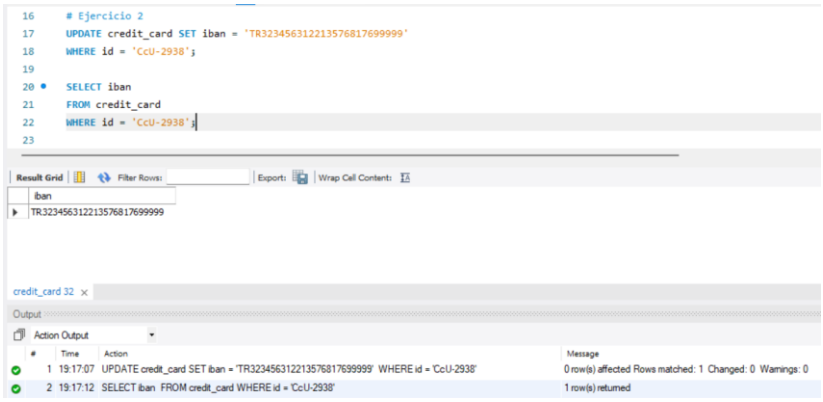
id como Primary Key, identifica de forma única cada tarjeta, iban, pan, pin, cvv, expiring_date. Se añadió una Foreign Key en la tabla 'transaction' relacionando credit_card_id con id de la nueva tabla, lo que asegura la relacion entre las transacciones y las tarjetas de crédito.



Nota 2: El diagrama muestra un modelo estrella donde la tabla 'transaction' funciona como tabla de hechos, ya que guarda las transacciones, las tablas 'credit_card' y 'company' son tablas de dimensiones, porque aportan detalles adicionales a cada transacción. Así, cada transacción se relaciona con una tarjeta y con una empresa.

Ejercicio 2

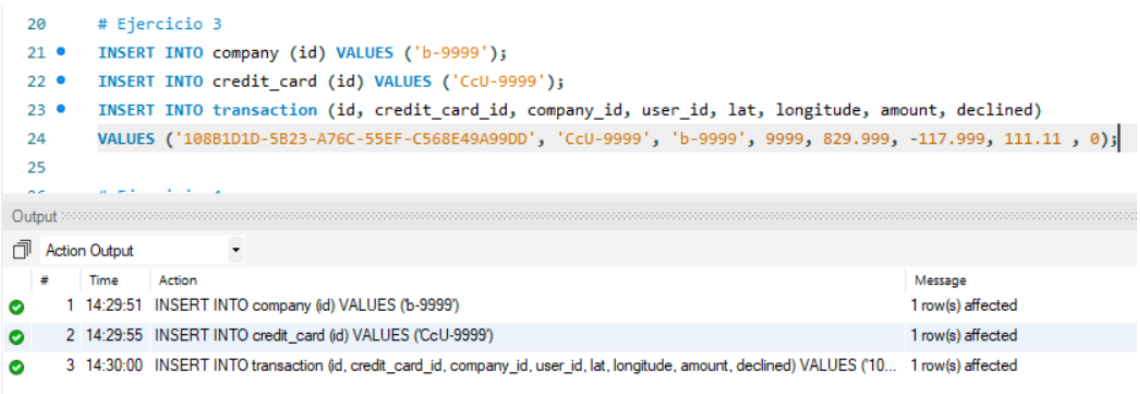
El departamento de Recursos Humanos ha identificado un error en el número de cuenta asociado a su tarjeta de crédito con ID CcU-2938. La información que debe mostrarse para este registro es: TR323456312213576817699999. Recuerda mostrar que el cambio se realizó.



Ejercicio 3

En la tabla "transaction" ingresa una nueva transacción con la siguiente información:

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



Nota: Antes de ingresar la nueva transacción se creó el 'company_id' en la tabla 'company' y el 'credit_card_id' en la tabla 'credit cart' ya que no existían y la transacción depende de estas Foreing Key. Como la tabla 'transaction' contiene datos tanto de 'company' como de credit_Card, si estos registros no estaban en las tablas correspondientes no se podía añadir la transacción. Finalmente, se inserta la transacción con todos sus datos (id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, amount, declined).

Ejercicio 4

Desde recursos humanos te solicitan eliminar la columna "pan" de la tabla credit_card. Recuerda mostrar el cambio realizado.

```
27    # Ejercicio 4
28 •  ALTER TABLE credit_card DROP COLUMN pan;
29 •  SHOW COLUMNS from credit_card;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(10)	NO	PRI	NULL	
iban	varchar(35)	YES		NULL	
pin	char(4)	YES		NULL	
cvv	char(3)	YES		NULL	
expiring_date	varchar(8)	YES		NULL	

Result 2

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	14:19:36	SHOW COLUMNS from credit_card	6 row(s) returned
2	14:19:44	ALTER TABLE credit_card DROP COLUMN pan	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
3	14:19:57	SHOW COLUMNS from credit_card	5 row(s) returned

Nivel 2

Ejercicio 1

Elimina de la tabla transacción el registro con ID 000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD de la base de datos.

```
30    # NIVEL 2
31    # Ejercicio 1
32 •  DELETE FROM transaction
33    WHERE id = '000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD';
```

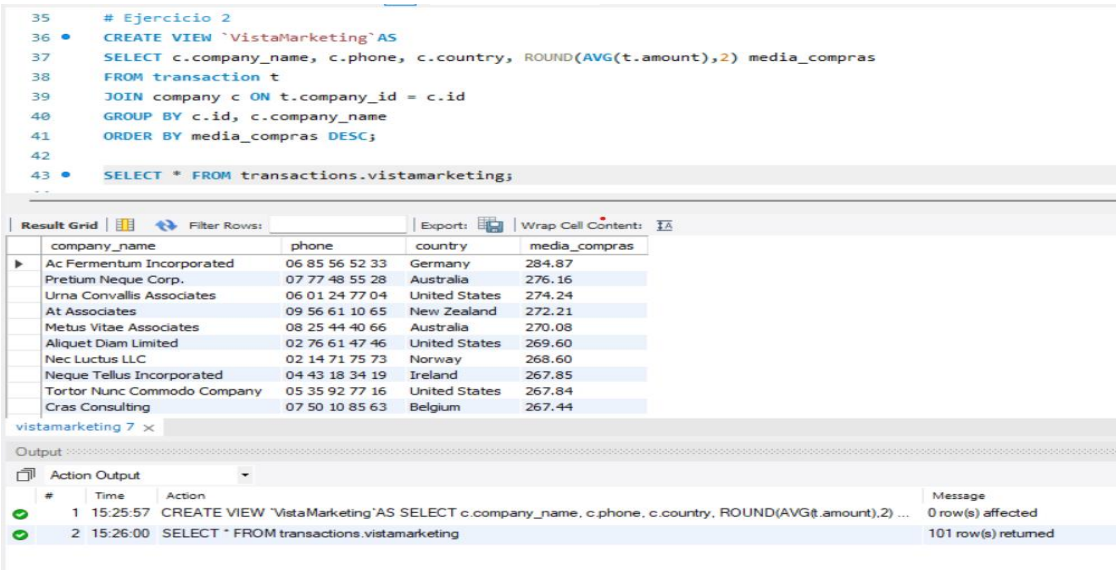
Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	14:31:47	DELETE FROM transaction WHERE id = '000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD'	1 row(s) affected

Ejercicio 2

La sección de marketing desea tener acceso a información específica para realizar análisis y estrategias efectivas. Se ha solicitado crear una vista que proporcione detalles clave sobre las compañías y sus transacciones. Será necesaria que crees una vista llamada VistaMarketing que contenga la siguiente información: Nombre de la compañía. Teléfono de contacto. País de residencia. Media de compra realizado por cada compañía. Presenta la vista creada, ordenando los datos de mayor a menor promedio de compra.



```
35    # Ejercicio 2
36    CREATE VIEW `VistaMarketing`AS
37    SELECT c.company_name, c.phone, c.country, ROUND(AVG(t.amount),2) media_compras
38    FROM transaction t
39    JOIN company c ON t.company_id = c.id
40    GROUP BY c.id, c.company_name
41    ORDER BY media_compras DESC;
42
43    SELECT * FROM transactions.vistamarketing;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

company_name	phone	country	media_compras
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	284.87
Pretium Neque Corp.	07 77 48 55 28	Australia	276.16
Urna Convallis Associates	06 01 24 77 04	United States	274.24
At Associates	09 56 61 10 65	New Zealand	272.21
Metus Vitae Associates	08 25 44 40 66	Australia	270.08
Aliquet Diam Limited	02 76 61 47 46	United States	269.60
Nec Luctus LLC	02 14 71 75 73	Norway	268.60
Neque Tellus Incorporated	04 43 18 34 19	Ireland	267.85
Tortor Nunc Commodo Company	05 35 92 77 16	United States	267.84
Cras Consulting	07 50 10 85 63	Belgium	267.44

vistamarketing 7

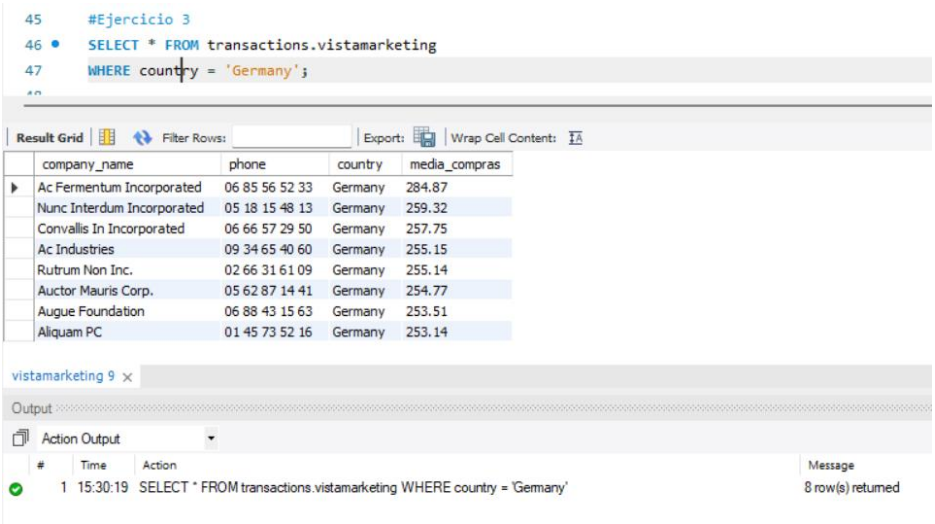
Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	15:25:57	CREATE VIEW `VistaMarketing`AS SELECT c.company_name, c.phone, c.country, ROUND(AVG(t.amount),2) ...	0 row(s) affected
2	15:26:00	SELECT * FROM transactions.vistamarketing	101 row(s) returned

Ejercicio 3

Filtra la vista VistaMarketing para mostrar sólo las compañías que tienen su país de residencia en "Germany"



```
45    #Ejercicio 3
46    SELECT * FROM transactions.vistamarketing
47    WHERE country = 'Germany';
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

company_name	phone	country	media_compras
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	284.87
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	259.32
Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	Germany	257.75
Ac Industries	09 34 65 40 60	Germany	255.15
Rutrum Non Inc.	02 66 31 61 09	Germany	255.14
Auctor Mauris Corp.	05 62 87 14 41	Germany	254.77
Augue Foundation	06 88 43 15 63	Germany	253.51
Aliquam PC	01 45 73 52 16	Germany	253.14

vistamarketing 9

Output

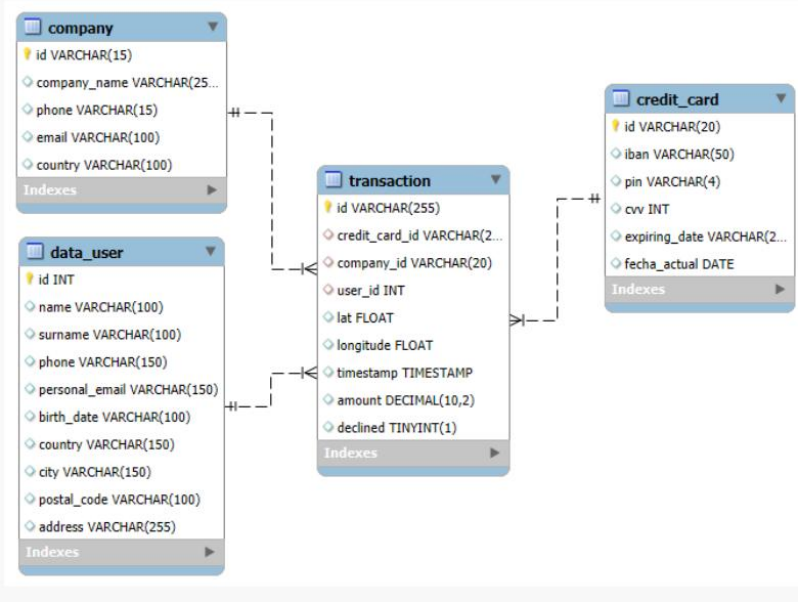
Action Output

#	Time	Action	Message
1	15:30:19	SELECT * FROM transactions.vistamarketing WHERE country = 'Germany'	8 row(s) returned

Nivel 3

Ejercicio 1

La próxima semana tendrás una nueva reunión con los gerentes de marketing. Un compañero de tu equipo realizó modificaciones en la base de datos, pero no recuerda cómo las realizó. Te pide que le ayudes a dejar los comandos ejecutados para obtener el siguiente diagrama:



1. Se crea la tabla 'user' con sus columnas, se establece id como la PRIMARY KEY.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS user (
        id CHAR(10) PRIMARY KEY,
        name VARCHAR(100),
        surname VARCHAR(100),
        phone VARCHAR(150),
        email VARCHAR(150),
        birth_date VARCHAR(100),
        country VARCHAR(150),
        city VARCHAR(150),
        postal_code VARCHAR(100),
        address VARCHAR(255)
);
```

2. se añade toda la información de la tabla 'user' mediante INSERT INTO.

3. Antes de crear la Foreign Key entre user_id de la tabla 'transaction' y id de la tabla 'user', se eliminaron registros en 'transaction' que contenían valores de user_id que no existían en la tabla 'user'. En este caso, se identificaron por el company_id.

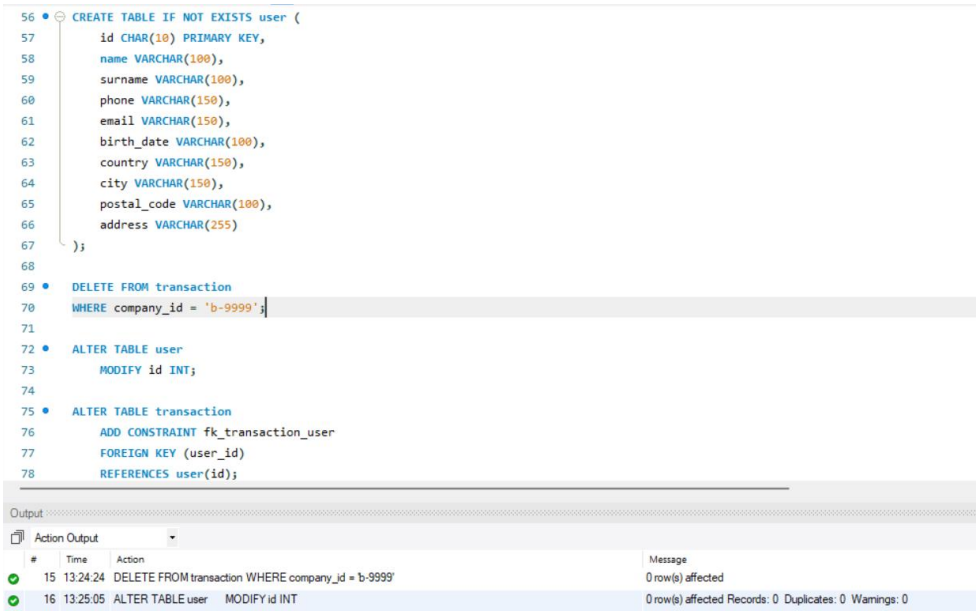
```
DELETE FROM transaction
WHERE company_id = 'b-9999';
```

4. Se modificó el tipo de dato de id de la tabla ‘user’ para que coincidiera con user_id de la tabla ‘transaction’ (de CHAR(10) a INT), ya que los tipos deben coincidir para establecer una relación de Foreign Key.

```
ALTER TABLE user
MODIFY id INT;
```

5. Se crea la FOREIGN KEY

```
ALTER TABLE transaction
        ADD CONSTRAINT fk_transaction_user
        FOREIGN KEY (user_id)
        REFERENCES user(id);
```



Ejercicio 2

La empresa también le pide crear una vista llamada "InformeTecnico" que contenga la siguiente información:

ID de la transacción

Nombre del usuario/a

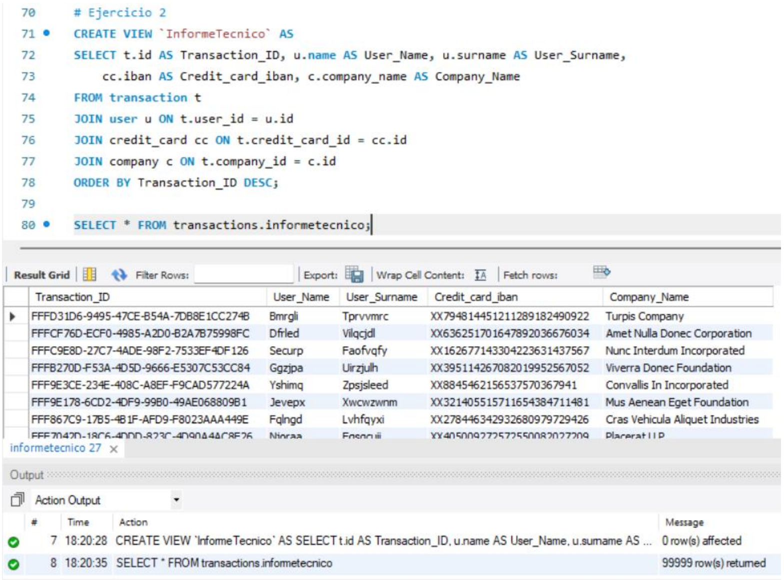
Apellido del usuario/a

IBAN de la tarjeta de crédito usada.

Nombre de la compañía de la transacción realizada.

Asegúrese de incluir información relevante de las tablas que conocerá y utilice alias para cambiar de nombre columnas según sea necesario.

Muestra los resultados de la vista, ordena los resultados de forma descendente en función de la variable ID de transacción.



```sql
# Ejercicio 2
CREATE VIEW `InformeTecnico` AS
SELECT t.id AS Transaction_ID, u.name AS User_Name, u.surname AS User_Surname,
    cc.iban AS Credit_card_iban, c.company_name AS Company_Name
FROM transaction t
JOIN user u ON t.user_id = u.id
JOIN credit_card cc ON t.credit_card_id = cc.id
JOIN company c ON t.company_id = c.id
ORDER BY Transaction_ID DESC;

SELECT * FROM transactions.informetecnico;
```

Transaction_ID	User_Name	User_Surname	Credit_card_iban	Company_Name
FFFD31D6-9495-47CE-B54A-7DB8E1CC274B	Bmrgli	Tprvvmrc	XX7948144512112891824909 22	Turpis Company
FFFCF76D-ECF0-4985-A2D0-B2A7B75998FC	Dfrled	Vilqcjdl	XX6362517016478920366760 34	Amet Nulla Donec Corporation
FFFC9E8D-27C7-4ADE-98F2-7533EF4DF126	Securp	Faofvqfy	XX1626771433042236314375 67	Nunc Interdum Incorporated
FFFB270D-F53A-4D5D-9666-E5307C53CC84	Ggzjpa	Uirzjulh	XX3951142670820199525670 52	Viverra Donec Foundation
FFF9E3CE-234E-408C-A8EF-F9CAD577224A	Yshimq	Zpsjsleed	XX884546215653757036794 1	Convallis In Incorporated
FFF9E178-6CD2-4DF9-99B0-49AE068809B1	Jevepx	Xwcwzwnm	XX3214055157116543847114 81	Mus Aenean Eget Foundation
FFF867C9-17B5-4B1F-AFD9-F8023AAA449E	Fqlngd	Lvhfqyxi	XX2784463429326809797294 26	Cras Vehicula Aliquet Industries

informetecnico 27

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
7	18:20:28	CREATE VIEW 'InformeTecnico' AS SELECT t.id AS Transaction_ID, u.name AS User_Name, u.surname AS ...	0 row(s) affected
8	18:20:35	SELECT * FROM transactions.informetecnico	99999 row(s) returned