Sprint 3

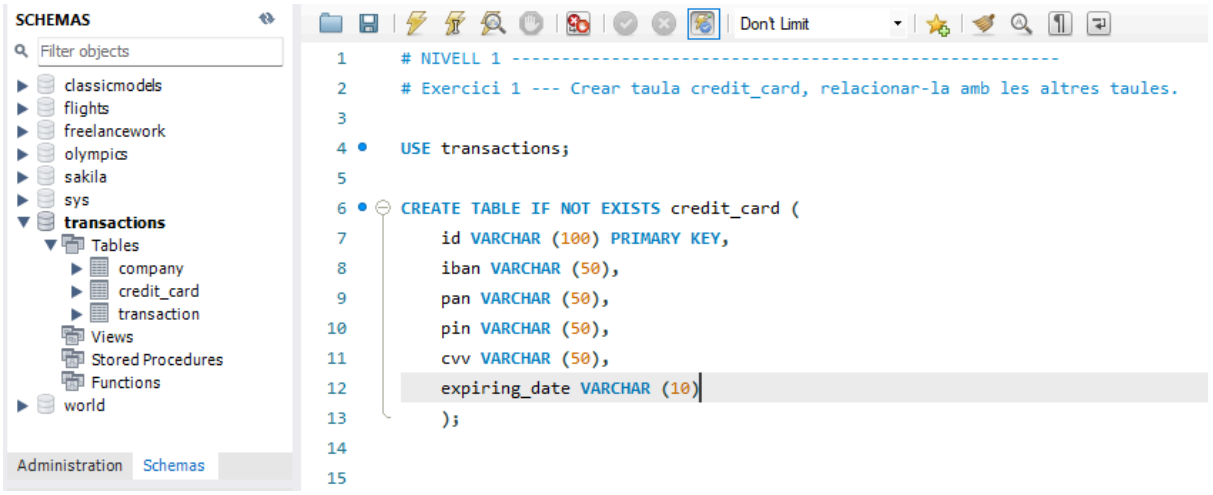
Tasca S3.01. Manipulació de taules

Nivell 1

Exercici 1

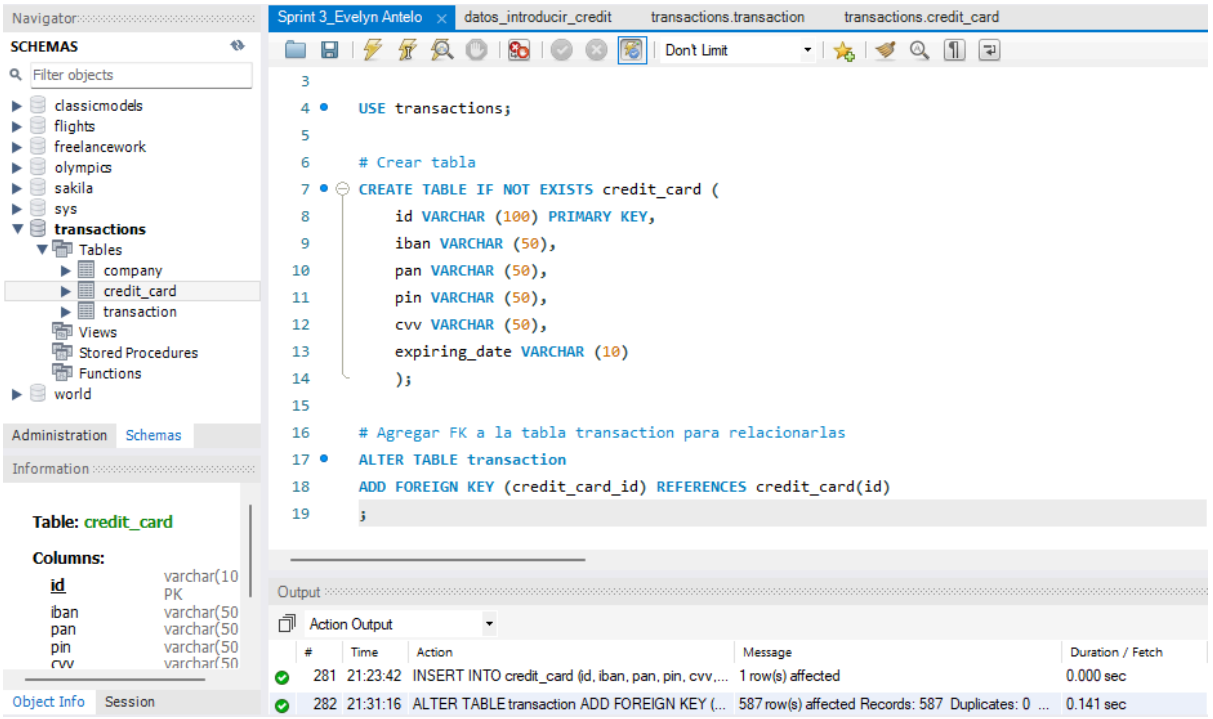
La teva tasca és dissenyar i crear una taula anomenada "credit_card" que emmagatzemi detalls crucials sobre les targetes de crèdit. La nova taula ha de ser capaç d'identificar de manera única cada targeta i establir una relació adequada amb les altres dues taules ("transaction" i "company"). Després 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.

Se crea la tabla “credit_card” con la siguiente sentencia:



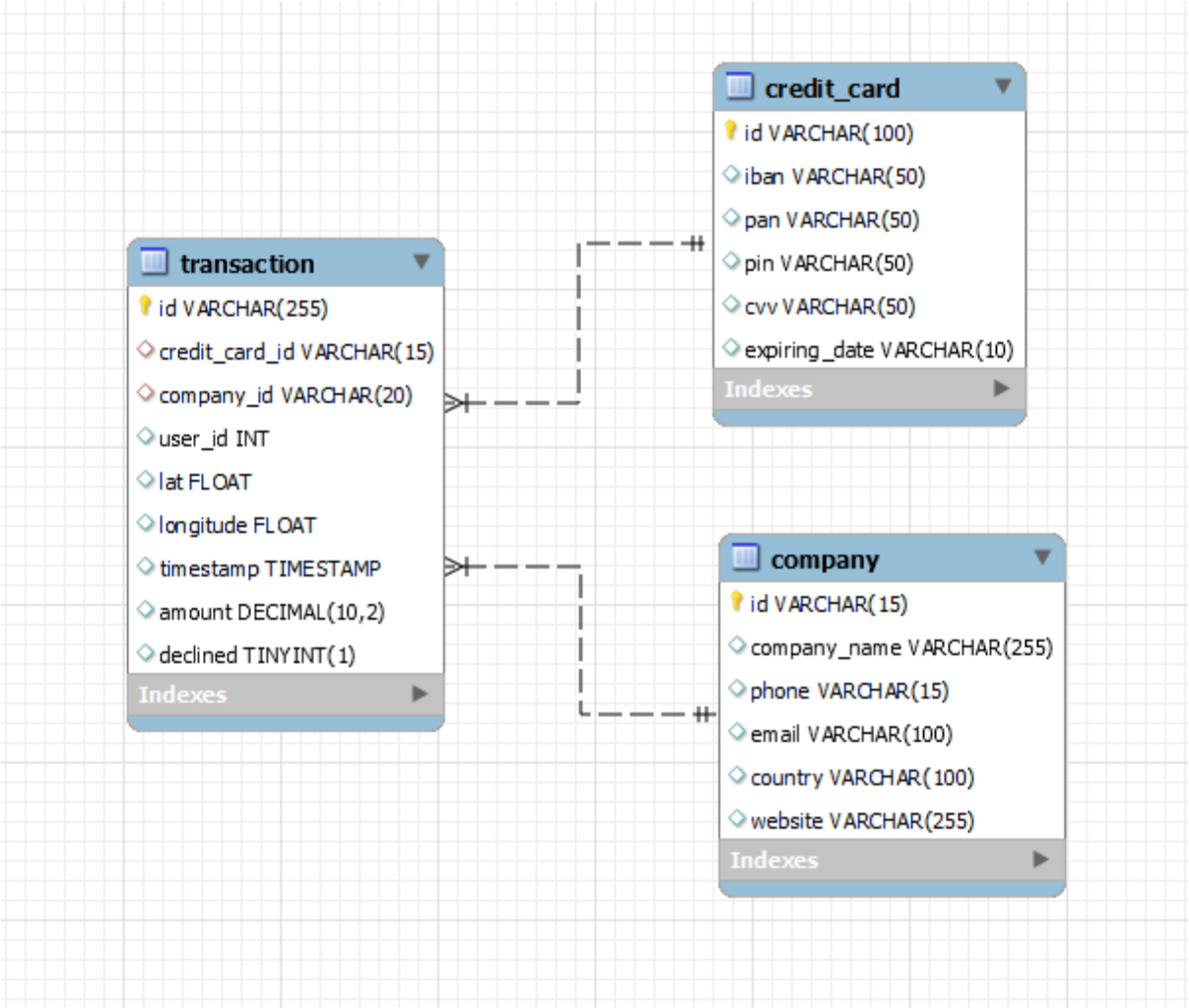
Se creó la fecha como VARCHAR y no como DATE porque el formato de fecha de los datos que debían importarse no coincidían con el formato de fecha determinado por MySQL y eso causaba error.

Se crea la FK credit_card_id en la tabla transaction para relacionarla con la tabla credit_card.



Luego se ejecuta el archivo datos_introducir_credit.sql para introducir los datos a la tabla

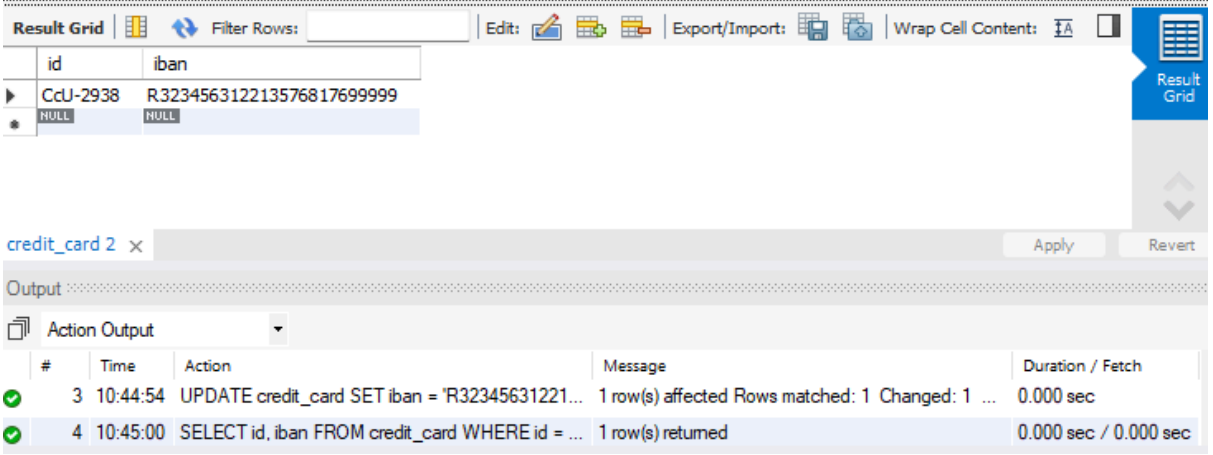
El diagrama muestra la tabla de hechos transaction con la PK id y dos FK que la relaciona con las tablas credit_card y company en una relación de muchos a uno con el campo que es primary key en las tablas de dimensión.



Exercici 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.

```
21      # EXERCICI 2 --- Error en el número de compte de l'usuari amb ID CcU-2938, hauria de ser:
        R323456312213576817699999
22  •   UPDATE credit_card
23      SET iban = 'R323456312213576817699999'
24      WHERE id = 'CcU-2938'
25      ;
26  •   SELECT id, iban
27      FROM credit_card
28      WHERE id = 'CcU-2938'
29      ;
```



Exercici 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

```
30
31    # EXERCICI 3 --- Ingressar nou registre a la taula transaction
32    # Desabilitar FK constraints
33    SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0;
34
35    INSERT INTO transaction (id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, amount,
      declined)
36    VALUES ('108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD', 'CcU-9999', 'b-9999', '9999', '829.999',
      '-117.999', '111.11', '0')
37    ;
```

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
9	13:03:13	SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0	0 row(s) affected	0.000 sec
10	13:03:24	INSERT INTO transaction (id, credit_card_id, co...	1 row(s) affected	0.000 sec

```
40    # Habilitar FK constraints
41    SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;
42
43    # Verificar dades en la taula
44    SELECT *
45    FROM transaction
46    WHERE id = '108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD'
47    ;
48
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content:

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

Se agregan los valores del nuevo registro a las tablas de dimensiones para que haya coherencia en los datos.

```
49    # S'agrega el registre creat a la taula transaction a les altres taules perquè les dades siguin coherents en totes les taules
50    INSERT INTO credit_card (id)
51    VALUES ('CcU-9999');
52
53    INSERT INTO company (id)
54    VALUES ('b-9999');
55
56    INSERT INTO user (id)
57    VALUES ('9999');
58
```

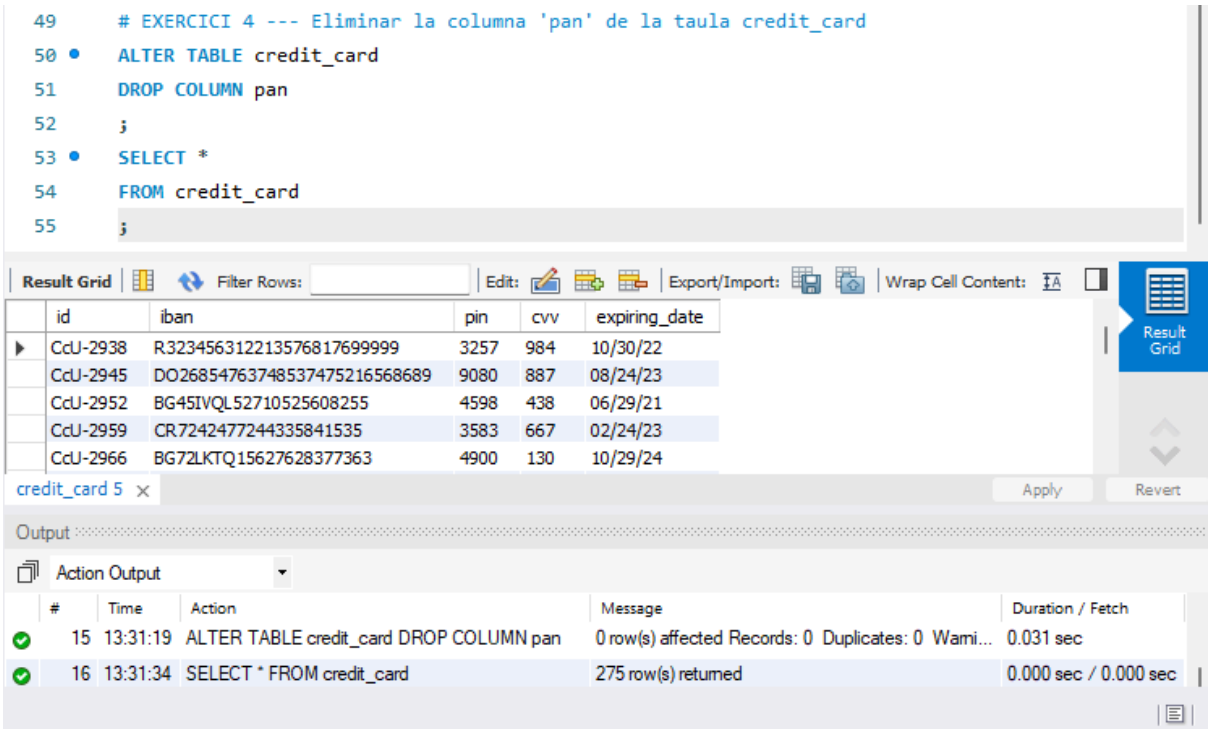
Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
10	12:48:32	INSERT INTO company (id) VALUES ('b-9999')	1 row(s) affected	0.015 sec
11	12:48:35	INSERT INTO user (id) VALUES ('9999')	1 row(s) affected	0.015 sec

Exercici 4

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



```
49    # EXERCICI 4 --- Eliminar la columna 'pan' de la taula credit_card
50    ALTER TABLE credit_card
51    DROP COLUMN pan
52    ;
53    SELECT *
54    FROM credit_card
55    ;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content:

id	iban	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	R323456312213576817699999	3257	984	10/30/22
CcU-2945	DO26854763748537475216568689	9080	887	08/24/23
CcU-2952	BG45IVQL52710525608255	4598	438	06/29/21
CcU-2959	CR7242477244335841535	3583	667	02/24/23
CcU-2966	BG72LKTQ15627628377363	4900	130	10/29/24

credit_card 5 | Apply | Revert

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
15	13:31:19	ALTER TABLE credit_card DROP COLUMN pan	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warni...	0.031 sec
16	13:31:34	SELECT * FROM credit_card	275 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Nivell 2

Exercici 1

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

```
57    # NIVELL 2 ------------------------------------------------------------------------------
58    # EXERCICI 1 --- Elimina de la taula transaction el registre amb ID
      02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02
59    DELETE FROM transaction
60    WHERE id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02'
61    ;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content:

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:
063FBA79-99EC-66FB-29F7-25726D1764A5	CcU-2987	b-2250	275	-81.2227	-129.05	2022-01-06 21:
0668296C-CDB9-A883-76BC-2E4C44F8C8AE	CcU-3743	b-2618	265	-34.3593	-100.556	2022-01-26 02:
06CD9AA5-9B42-D684-DDDD-A5E394FEBA99	CcU-2959	b-2346	92	33.7381	158.298	2021-10-26 23:

Result Grid

transaction 7 | Apply | Revert

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
18	12:40:55	DELETE FROM transaction WHERE id = '02C62...	1 row(s) affected	0.000 sec

Exercici 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.

```
74 •  CREATE VIEW VistaMarketing AS
75    SELECT company.company_name AS Companyia,
76           company.phone AS Telefon,
77           company.country AS Pais,
78           ROUND(AVG(transaction.amount), 2) AS 'Mitjana compres'
79    FROM company
80    JOIN transaction
81    ON company.id = transaction.company_id
82    WHERE transaction.declined = 0
83    GROUP BY 1, 2, 3
84    ;
```

```
85 •  SELECT *
86    FROM VistaMarketing
87    ORDER BY 'Mitjana compres' DESC
88    ;
```

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

Companyia	Telefon	Pais	Mitjana compres
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	242.95
Amet Nulla Donec Corporation	07 15 25 14 74	Italy	92.61
Non Institute	06 77 15 31 14	United Kingdom	297.04
Ut Semper Foundation	01 60 36 33 06	Sweden	277.97
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	293.57
NULL	NULL	NULL	111.11
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	Canada	258.64
Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	United Kingdom	260.32
Malesuada PC	01 74 85 68 70	Ireland	291.88
Tortor Nunc Commodo Company	05 35 92 77 16	United States	447.11
Arcu LLP	06 46 04 41 45	Norway	250.23

VistaMarketing 5

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
16	13:00:38	SELECT * FROM VistaMarketing ORDER BY avg_amount DESC	Error Code: 1054. Unkn
17	13:01:08	SELECT * FROM VistaMarketing ORDER BY 'Mitjana compres' DESC	101 row(s) returned

Exercici 3

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

```
76    # EXERCICI 3 --- Filtra VistaMarketing per a mostrar companyies amb país 'Germany'
77    SELECT *
78    FROM VistaMarketing
79    WHERE country = 'Germany'
80    ;
81
```

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

company_name	phone	country	avg_amount
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	206.465000
Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	Germany	156.730000
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	244.025238
Augue Foundation	06 88 43 15 63	Germany	240.800000
Ac Industries	09 34 65 40 60	Germany	289.645000

VistaMarketing 13 | Read Only

Output

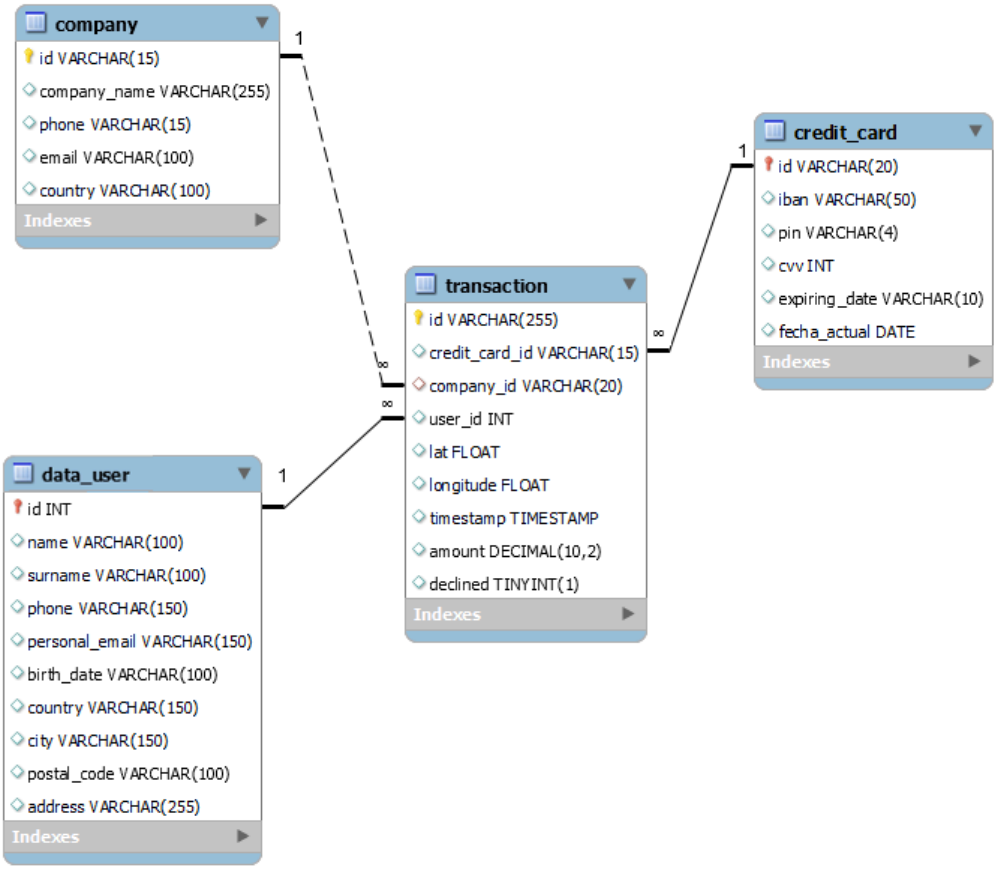
Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
26	14:26:10	SELECT * FROM VistaMarketing ORDER BY avg...	100 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
27	14:26:52	SELECT * FROM VistaMarketing WHERE countr...	8 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Nivell 3

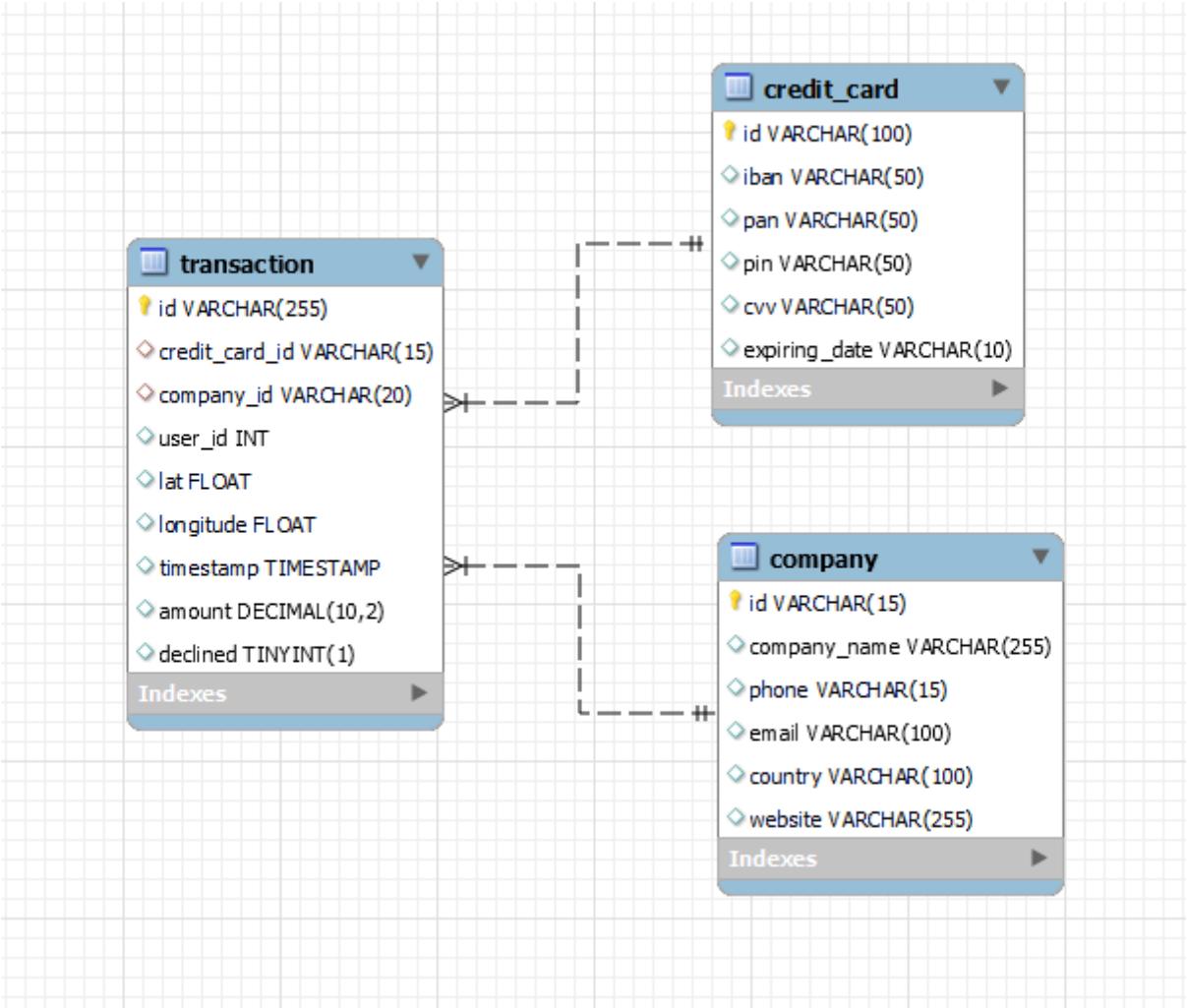
Exercici 1

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:



En aquesta activitat, és necessari que descriguis el "pas a pas" de les tasques realitzades.

Se parte de el siguiente esquema y se realizan los cambios listados a continuación.



En la tabla credit_card:

1. Se cambia el tipo del campo *cvv*, de VARCHAR a INT
2. Se crea una columna: *actual_date* (en inglés para mantener coherencia)

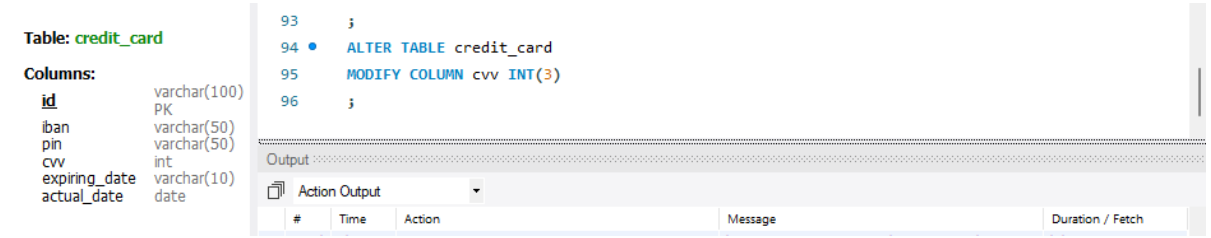
En la tabla company:

3. Se elimina el campo *website*

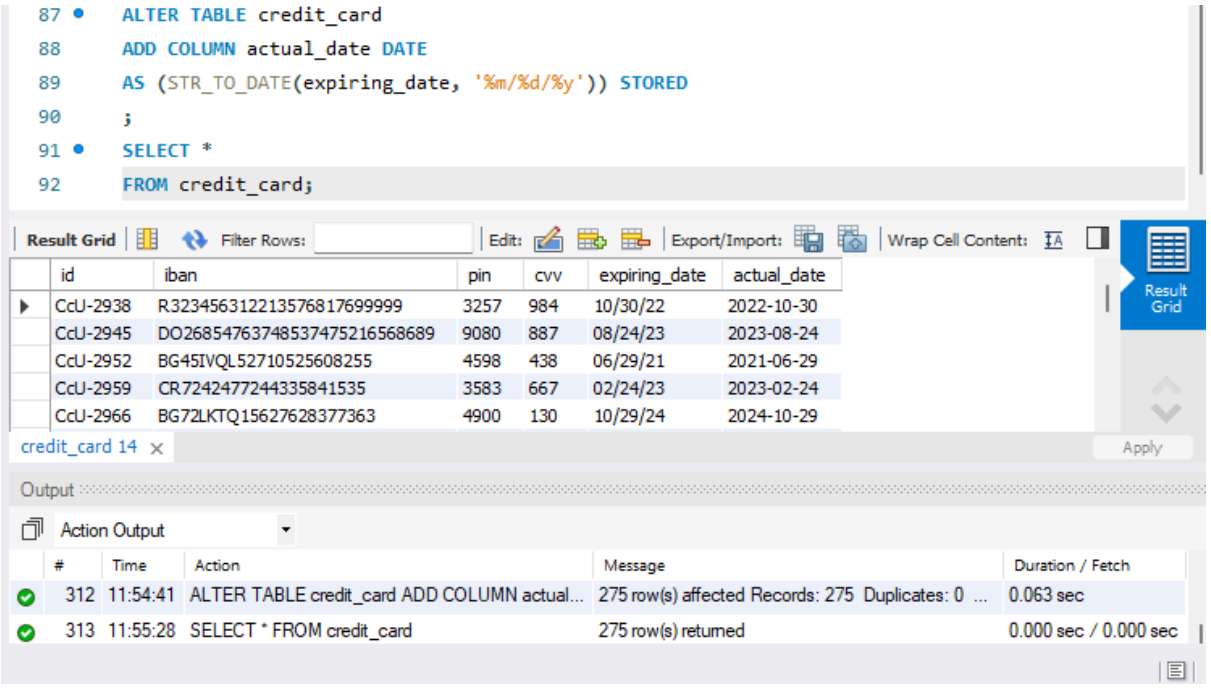
En la tabla data_user:

4. Se creó la tabla data_user según el archivo estructura_datos_user.sql, pero luego de revisar las relaciones con la tabla transaction se detectó que había un error en el código que creaba la foreign key y hacía que la relación entre las tablas fuera la inversa. Por esto se eliminó la tabla, se modificó el código y volvió a crearse.
5. Se cargaron los datos de la tabla desde el archivo datos_introducir_user(1).sql
6. Se cambió el nombre de la columna *email* a *personal_email.*
7. Se cambió el nombre de la tabla de user a data_user

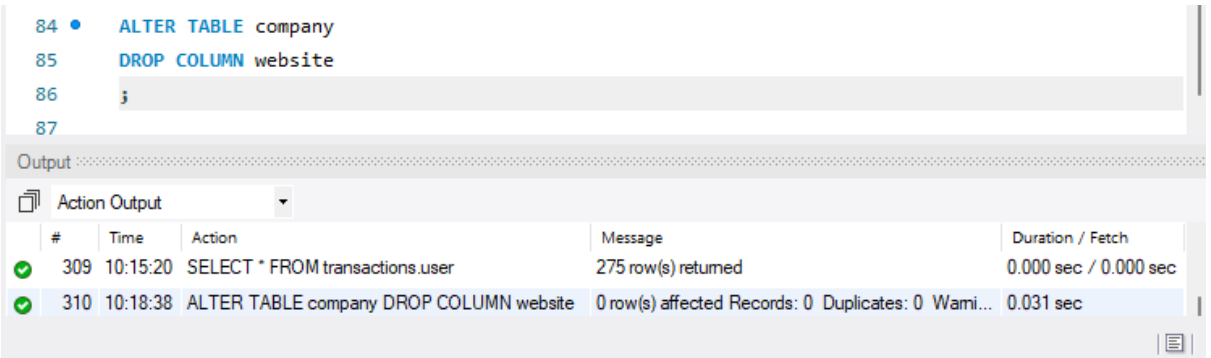
1. Se cambia el tipo del campo *cvv*, de VARCHAR a INT



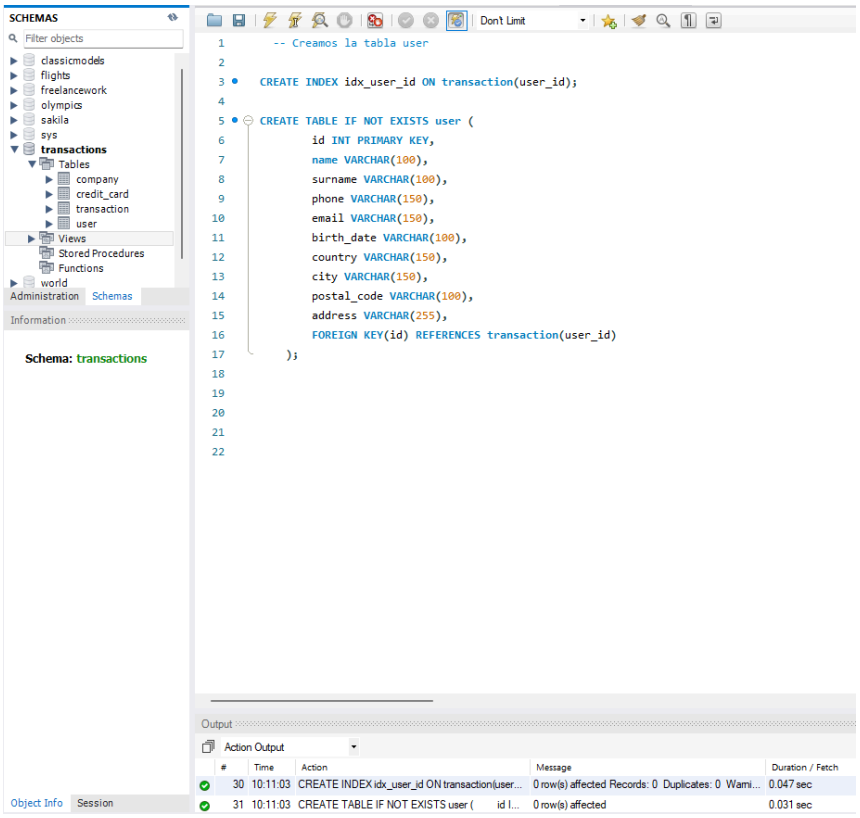
2. Se crea una columna: *actual_date* (en inglés para mantener coherencia).
Este campo se basa en el campo expiring_date, pero es de tipo DATE.

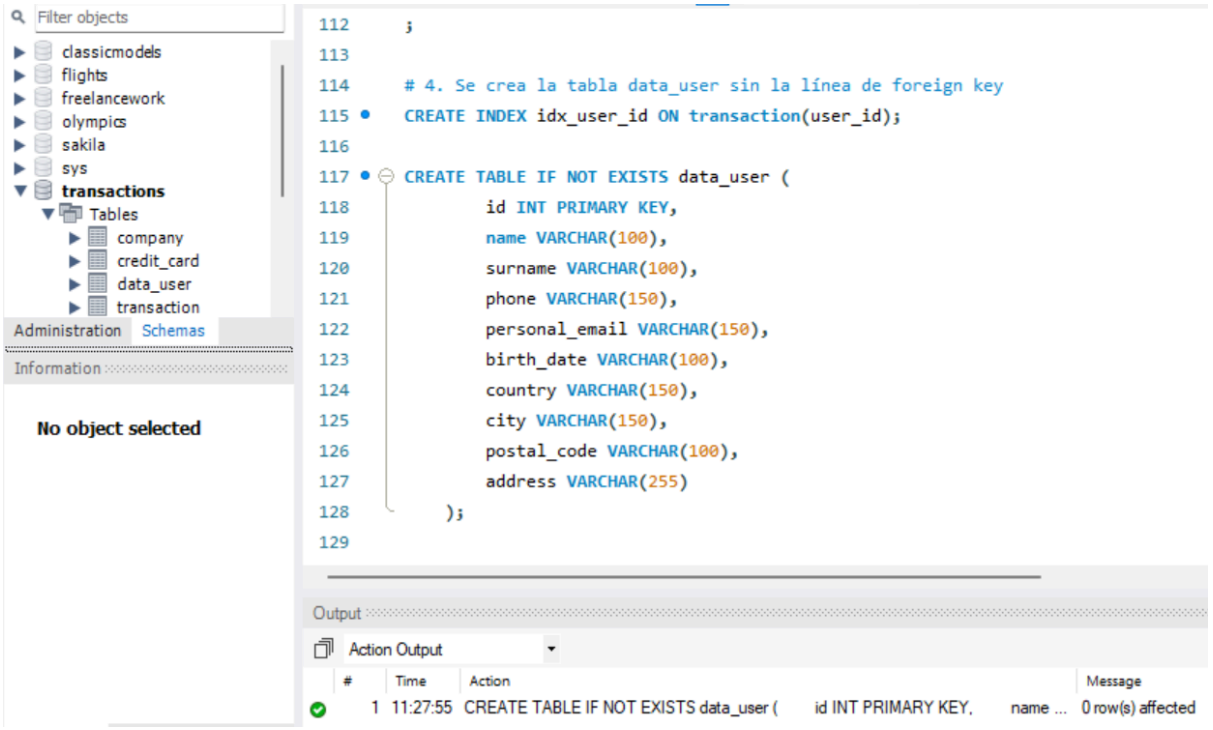


3. Se elimina el campo *website* de la tabla company



4. Se creó la tabla user según el archivo estructura_datos_user.sql, pero luego de revisar las relaciones con la tabla transaction se detectó que había un error en el código que creaba la foreign key y hacía que la relación entre las tablas fuera la inversa. Por esto se eliminó la tabla, se modificó el código y volvió a crearse. (También se cambió el nombre de la tabla y de la columna *email*, lo cual tuvo que revertirse para cargar los datos. Esta modificación se hará más adelante).

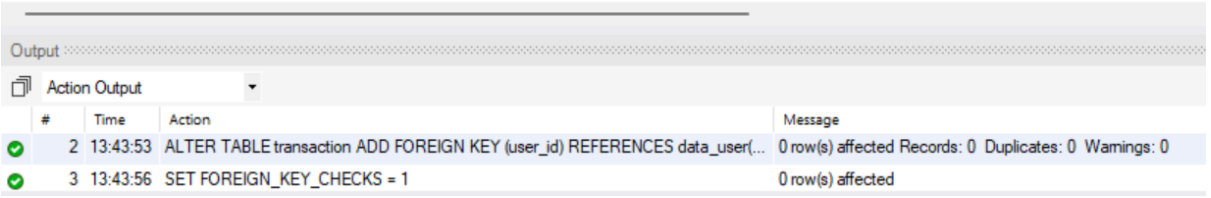




A continuación se creó la FK en la tabla transaction para relacionarla con la tabla user_data. La tabla transaction es la tabla hija, la que contiene las foreign keys de las demás y está en el centro del diagrama de estrella.

Para crear la FK se debieron desactivar los FK checks, que vuelven a activarse tras agregar la FK.

```
130     # Se agrega la FK a la tabla transaction
131 •   SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0;
132
133 •   ALTER TABLE transaction
134     ADD FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES data_user(id)
135     ;
136 •   SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;
137
138
```



5. Se cargan los datos de la tabla ejecutando el archivo datos_introducir_user(1).sql

```
SET foreign_key_checks = 0;

-- Insertamos datos de user
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "1", "Zeus", "Gamble",
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "2", "Garrett", "Mcconn
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "3", "Ciaran", "Harriso
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "4", "Howard", "Staffor
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "5", "Hayfa", "Pierce",
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "6", "Joel", "Tyson", "
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "7", "Rafael", "Jimenez
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "8", "Nissim", "Franks"
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "9", "Mannix", "Mcclain
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "10", "Robert", "Mccart
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "11", "Joan", "Baird",
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "12", "Benedict", "Whee
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "13", "Allegra", "Stant
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "14", "Sara", "Flynn",
INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES (      "15", "Noelani", "Patri
```

Y se verifica que se hayan cargado los registros

```
SELECT * FROM transactions.user;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content:

id	name	surname	phone	email	birth_date	country	city
1	Zeus	Gamble	1-282-581-0551	interdum.enim@protonmail.edu	Nov 17, 1985	United States	Lowell
2	Garrett	Mcconnell	(718) 257-2412	integer.vitae.nibh@protonmail.org	Aug 23, 1992	United States	Des Moi
3	Ciaran	Harrison	(522) 598-1365	interdum.feugiat@aol.org	Apr 29, 1998	United States	Columbı
4	Howard	Stafford	1-411-740-3269	ornare.egestas@icloud.edu	Feb 18, 1989	United States	Kailua

Result Grid

user 1 | Apply | Revert

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
308	10:15:06	SET foreign_key_checks = 1	0 row(s) affected	0.000 sec
309	10:15:20	SELECT * FROM transactions.user	275 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

6. Se actualiza el nombre de la columna personal_email

```
# Se cambia el nombre de la columna email a personal_email.
ALTER TABLE user
RENAME COLUMN email TO personal_email
;
```

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
2	11:27:00	ALTER TABLE user RENAME COLUMN email TO personal_email	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
3	11:27:07	SELECT * FROM transactions.user	275 row(s) returned

7. Se cambió el nombre de la tabla de user a data_user

```
145     # Se cambió el nombre de la tabla de user a data_user
146 •   RENAME TABLE user TO data_user
147     ;
148
```

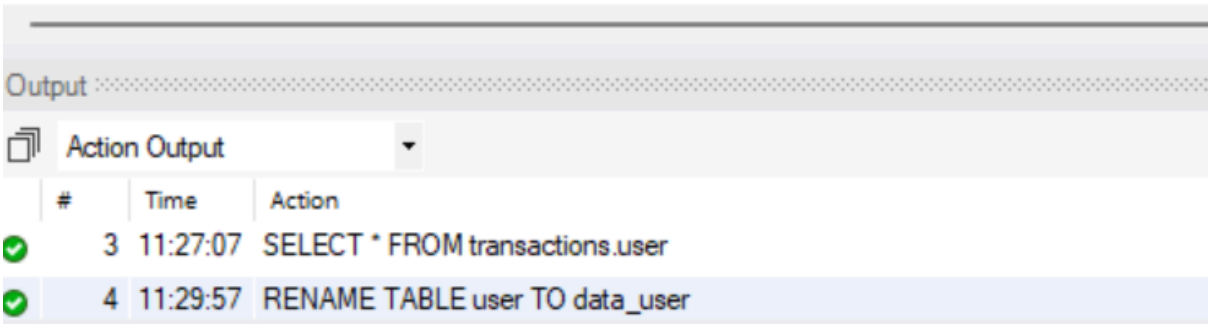
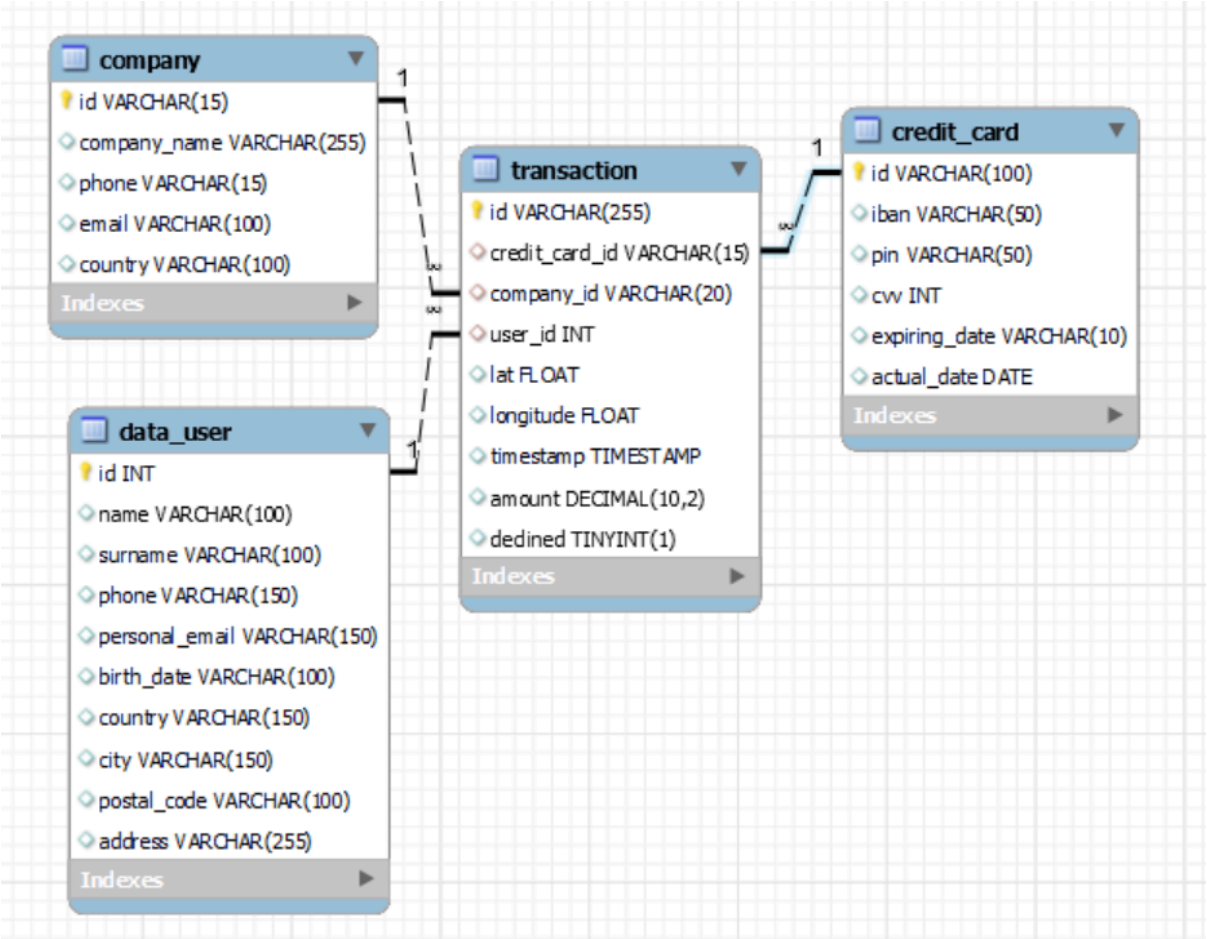


Diagrama finalizado:



Exercici 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.

```sql
# EXERCICI 2 --- Crear vista anomenada 'InformeTecnico'
CREATE VIEW InformeTecnico AS
SELECT transaction.id AS 'ID de la transacció',
        user.name AS Nom,
        user.surname AS Cognom,
        credit_card.iban AS IBAN,
        company.company_name AS Companyia
FROM transaction
JOIN user
ON transaction.user_id = user.id
JOIN credit_card
ON transaction.credit_card_id = credit_card.id
JOIN company
ON transaction.company_id = company.id
;
SELECT *
FROM InformeTecnico
ORDER BY 'ID de la transacció' DESC
;
```

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

ID de la transacció	Nom	Cognom	IBAN	Companyia
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD	Kenyon	Hartman	R323456312213576817699999	Ac Fermentum Incorpo
EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729FB4B51C76	Kenyon	Hartman	R323456312213576817699999	Ac Fermentum Incorpo
7DC26247-20EC-53FE-E555-B6C2E55CA5D5	Kenyon	Hartman	DO26854763748537475216568689	Magna A Neque Indust
FE96CE47-BD59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	DO26854763748537475216568689	Magna A Neque Indust
72997E96-DC2C-A4D7-7C24-66C302F8AE5A	Kenyon	Hartman	BG45IVQL52710525608255	Fusce Corp.

Result Grid | Form Editor | Read Only

InformeTecnico 16

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
318	14:07:26	CREATE VIEW InformeTecnico AS SELECT tran...	0 row(s) affected	0.016 sec
319	14:08:55	SELECT * FROM InformeTecnico ORDER BY tra...	Error Code: 1054. Unknown column 'transaction.id...	0.000 sec
320	14:09:14	SELECT * FROM InformeTecnico ORDER BY 'ID...	586 row(s) returned	0.000 sec / 0.016 sec