

NIVEL 1

EJERCICIO 1

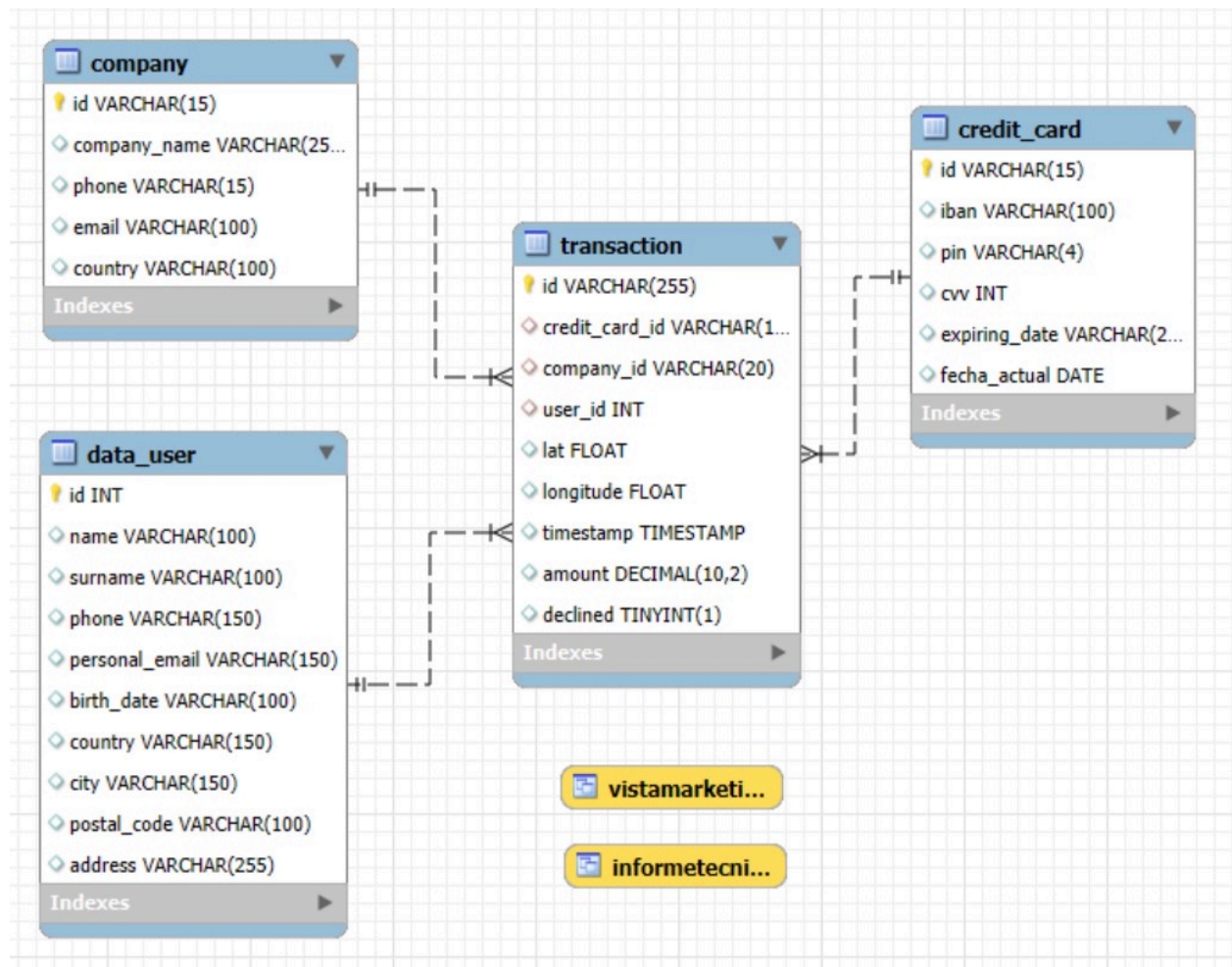
La teva tasca és dissenyar i crear una taula anomenada "credit_card" que emmagatzemi detalls crucials sobre les targetes de crèdit. La nova taula ha de ser capaç d'identificar de manera única cada targeta i establir una relació adequada amb les altres dues taules ("transaction" i "company"). Després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

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS credit_card (  
    id VARCHAR(15) PRIMARY KEY,  
    iban VARCHAR(100),  
    pan VARCHAR (100),  
    pin VARCHAR (4),  
    cvv VARCHAR(3),  
    expiring_date VARCHAR (10)  
);
```

Aquí agregué la clave externa correctamente.

```
ALTER TABLE transaction  
ADD CONSTRAINT fk_transaction_credit_card  
FOREIGN KEY (credit_card_id) REFERENCES credit_card(id);
```

La primary key es la columna 'id' en la tabla 'credit_card' y la foreign_key es la columna 'credit_card_id' en la tabla 'transaction'

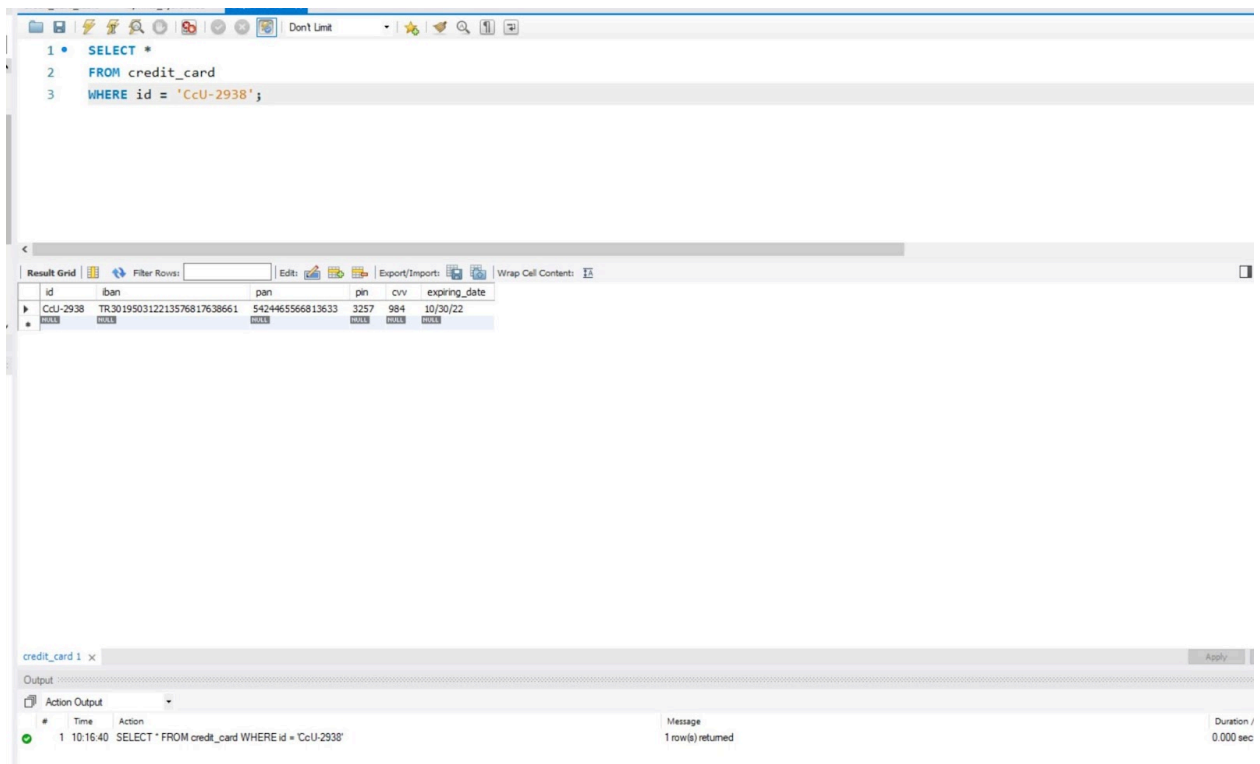


EJERCICIO 2

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.

```
UPDATE credit_card
SET iban = 'R323456312213576817699999'
WHERE id = 'CcU-2938';
```

Aquí muestra el registro antes de la modificación.



The screenshot shows a database management interface. At the top, a SQL query is entered in a text area:

```
1 SELECT *
2 FROM credit_card
3 WHERE id = 'CcU-2938';
```

Below the query, the results are displayed in a table. The table has columns: id, iban, pan, pin, cvv, and expiring_date. The data row shows:

id	iban	pan	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	TR301950312213576817638661	5424465566813633	3257	984	10/30/22

At the bottom, the 'Action Output' section shows the execution of the query:

#	Time	Action	Message	Duration /
1	10:16:40	SELECT * FROM credit_card WHERE id = 'CcU-2938'	1 row(s) returned	0.000 sec

Aquí muestra el registro después de la modificación.

The screenshot displays a database management interface with the following components:

- SQL Editor:** Contains two queries:

```
1 • SELECT *
2 FROM credit_card
3 WHERE id = 'CcU-2938';
4
5 • UPDATE credit_card
6 SET iban = 'R323456312213576817699999'
7 WHERE id = 'CcU-2938';
```
- Result Grid:** Shows the result of the first query as a table with columns: id, iban, pan, pin, cvv, and expiring_date. The data row is: CcU-2938, R323456312213576817699999, 5424465566813633, 3257, 984, 10/30/22.
- Output Panel:** Labeled 'credit_card 2', it shows the 'Action Output' for the executed queries.

#	Time	Action	Message	Duration / Rows
1	10:16:40	SELECT * FROM credit_card WHERE id = 'CcU-2938'	1 row(s) returned	0.000 sec / 1
2	10:18:47	UPDATE credit_card SET iban = 'R323456312213576817699999' WHERE id = 'CcU-2938'	1 row(s) affected Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0	0.031 sec / 1
3	10:19:16	SELECT * FROM credit_card WHERE id = 'CcU-2938'	1 row(s) returned	0.000 sec / 1

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

Antes de insertar la información, incluí la información faltante en las otras tablas, para evitar errores.

```
INSERT INTO company (id) VALUES ('b-9999');
```

```
INSERT INTO credit_card (id) VALUES ('CcU-9999');
```

```
INSERT INTO transaction (id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude,  
amount, declined)  
VALUES ('108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD', 'CcU-9999', 'b-9999', 9999,  
829.999, -117.999, 111.11, 0);
```

The screenshot displays the DBeaver interface. The top SQL Editor contains the following query:

```
SELECT *
FROM transaction
WHERE id = '108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A990D';
```

The Results Grid below the editor shows the query results. The columns are: id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, and declined. The data row is:

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A990D	C4U-9999	b-9999	9999	829,999	-117,999	111.11	0	

The bottom panel shows the 'Output' tab with a message: '1 row(s) returned'.

EJERCICIO 4

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

```
25
26 • INSERT INTO transaction (id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, amount, declined)
27   VALUES ('10881D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD', 'CcU-9999', 'b-9999', 9999, 829.999, -117.999, 111.11, 0);
28
29 #EJERCICIO 4
30 #Des de recursos humans et sol·liciten eliminar la columna "pan" de la taula credit_card.
31 #Recordar mostrar el canvi realitzat.
32
33 • ALTER TABLE credit_card
34   DROP COLUMN pan;
35
36 • SHOW COLUMNS FROM credit_card;
37
38 #NIVEL 2
```

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

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(15)	NO	PRI		
iban	varchar(100)	YES			
pin	varchar(4)	YES			
cvv	varchar(3)	YES			
expiring_date	varchar(10)	YES			

NIVEL 2

EJERCICIO 1

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

```
DELETE FROM transaction  
WHERE id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';
```

The screenshot shows a database management interface. At the top, a SQL query is entered in a text area:

```
1 • SELECT *  
2 FROM transaction t  
3 WHERE id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';
```

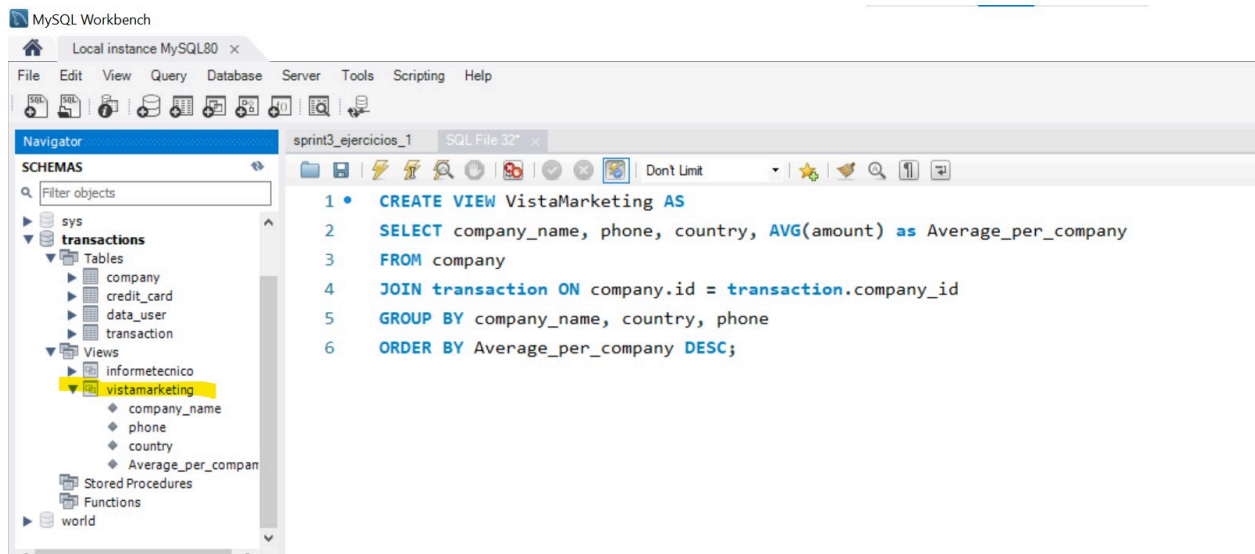
Below the query, a "Result Grid" is displayed, showing a table with the following columns: id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, and declined. The table is currently empty, with a single row of "NULL" values.

At the bottom, the "Output" pane shows the execution results. It includes a table with columns: #, Time, Action, Message, and a status column. The first row shows a successful execution of the query:

#	Time	Action	Message	
1	22:18:48	SELECT * FROM transaction t WHERE id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02'	0 row(s) returned	0

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.



EJERCICIO 3

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

The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

```
1 • SELECT *
2 FROM vistamarketing
3 WHERE country = 'Germany';
```

Below the query editor, the 'Result Grid' displays the results of the query. The table has four columns: company_name, phone, country, and Average_per_company. The results are as follows:

company_name	phone	country	Average_per_company
Alquam PC	01 45 73 52 16	Germany	385.265000
Ac Industries	09 34 65 40 60	Germany	289.645000
Rutrum Non Inc.	02 66 31 61 09	Germany	266.900000
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	244.025238
Augue Foundation	06 88 43 15 63	Germany	240.800000
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	206.465000
Auctor Mauris Corp.	05 62 87 14 41	Germany	184.310000
Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	Germany	156.730000

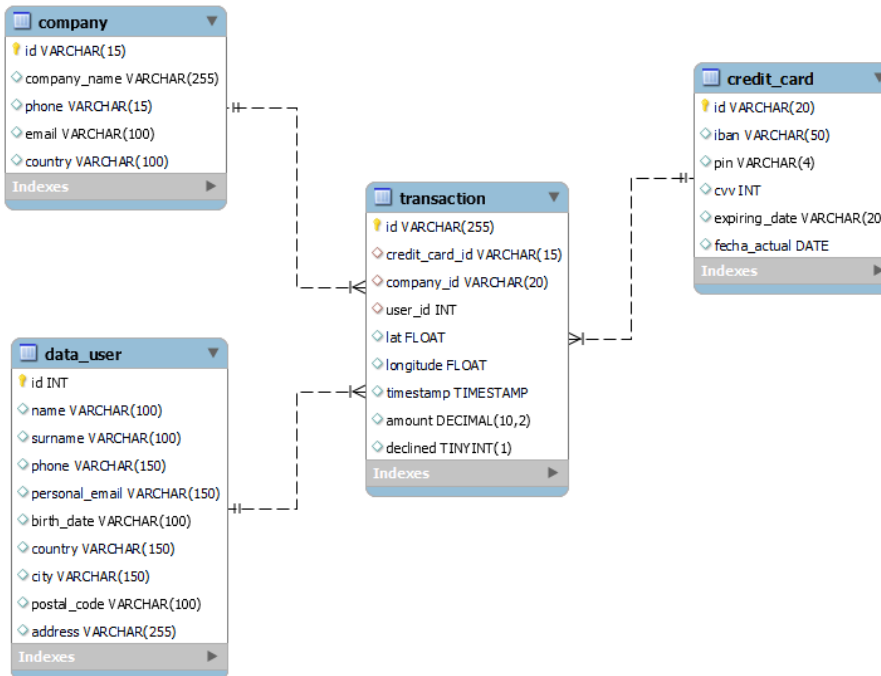
At the bottom, the 'Output' pane shows the execution details of the query:

#	Time	Action	Message	Duration / Fets
1	22:27:57	SELECT * FROM vistamarketing WHERE country = 'Germany'	8 row(s) returned	0.016 sec / 0

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:



1 - Descargar y examinar los archivos que crean y completan la Tabla 'data_user' para comprobar cómo se está creando.

2 - Al examinar el script vi que la foreign key se estaba creando incorrectamente, así que eliminé esta línea del script de creación.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS user (  
    id INT 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)  
);
```

3 - Buscar valores de 'user_id' en la tabla 'transacción' que no existen en 'id' de la tabla 'usuario' e insertarlos.

```
SELECT user_id FROM transaction WHERE user_id NOT IN (SELECT id FROM user);
```

```
INSERT INTO user (id)  
SELECT DISTINCT user_id FROM transaction  
WHERE user_id NOT IN (SELECT id FROM user);
```

4 - Luego podemos modificar la tabla 'transacción' y agregar una clave externa a la columna 'user_id' y relacionarla con la columna 'id'

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

5 - Hacer los cambios en las tablas

- Tabla 'user':

- **Cambiar el nombre de la tabla 'user' a 'data_user'.**

```
ALTER TABLE user RENAME TO data_user;
```

- **Cambiar el nombre de la columna 'email' a 'personal_email'.**

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

- Tabla 'company':

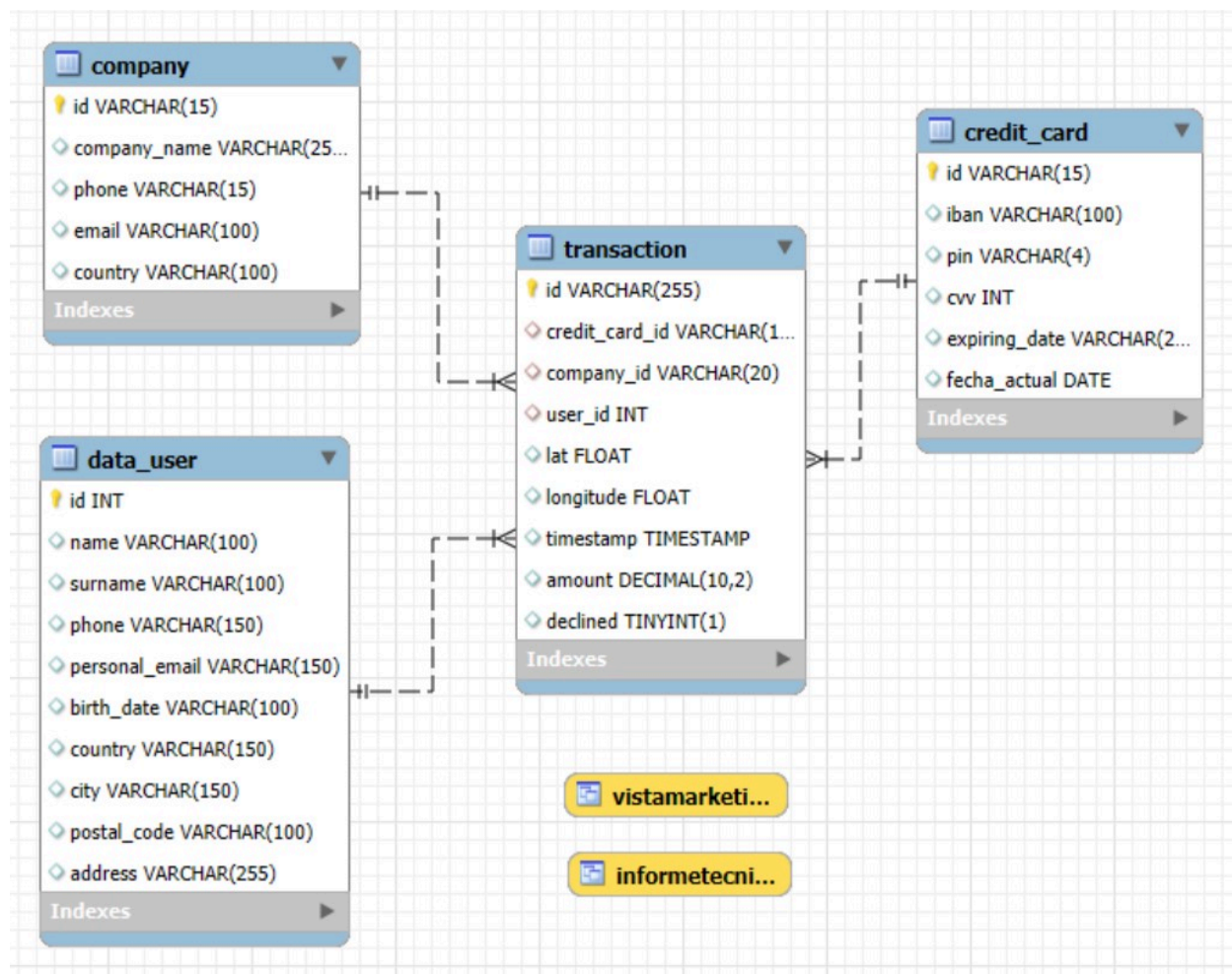
- **Eliminar la columna 'website' de la tabla 'company'.**

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

- Tabla 'credit_card':

- **Cambiar 'cvv' a tipo INT.**
- **Cambiar 'expiring_date' a tipo VARCHAR(20).**
- **Agregar una columna llamada 'fecha_actual' de tipo DATE.**

```
ALTER TABLE credit_card  
MODIFY cvv INT,  
MODIFY expiring_date VARCHAR(20),  
ADD COLUMN fecha_actual DATE;
```



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.

```
1 • CREATE VIEW InformeTecnico AS
2   SELECT t.id as Transactions,
3          du.name as User_Name,
4          du.surname as User_Last_Name,
5          cc.iban as Iban,
6          c.company_name as Company
7   FROM data_user du
8   JOIN transaction t ON du.id = t.user_id
9   JOIN credit_card cc ON t.credit_card_id = cc.id
10  JOIN company c ON t.company_id = c.id
11  ORDER BY t.id;
12
13 • SELECT * FROM informetecnico;
```

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

Transactions	User_Name	User_Last_Name	Iban	Company
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C08689713128	William	Benjamin	MD1234119525145401270486	Nunc Interdum Incorporated
063FBA79-99EC-66FB-29F7-25726D1764A5	Kenyon	Hartman	GE89681434837748781813	Amet Nulla Donec Corporation
0668296C-CDB9-A883-76BC-2E4C4F8C8AE	Chloe	Keith	BA542358041365401657	Non Institute
06CD9AA5-9842-D684-DDDD-A5E394FEB499	Lynn	Riddle	CR7242477244335841535	Ut Semper Foundation
07A46D48-31A3-7E87-65B9-0DA92AD109F	Hedwig	Gilbert	F19398462343991818	Lacus Quisque Associates
09DE92CE-6F27-2BB7-13B5-9385B2B3B8E2	Kenyon	Hartman	NO8923814763512	Elit Etiam Laoreet Associates
0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	Sasha	Emerson	PK1842602717357586645371	Nunc Interdum Incorporated
08EB80B7-9D66-1707-CE4B-9DC7E71914B5	Hedwig	Gilbert	CH4437804777669672438	Magna Incorporated
0C7C3A33-9947-3BC1-846D-7BE3D0D17598	Hedwig	Gilbert	CR2081908447841410311	Tristique Neque Venenatis Institute
0CE957A6-CCAA-2B7A-6839-8A4B1B324853	Haley	Fitzpatrick	LV78EROL4956681623444	Sapien Nunc Pulvinar LLP
0DD2E608-5C9F-D1B3-4999-B99F43AD735A	Kenyon	Hartman	CR7242477244335841535	Convallis In Incorporated
1017AA59-3D5F-7A4C-1992-D151A8D1FA0A	Ocean	Nelson	CY042153714905187371339...	Non Institute
1026DA24-8929-31F1-825D-D7BAB05C13D2	Lynn	Riddle	CR7242477244335841535	Ut Semper Foundation
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD	Kenyon	Hartman	R323456312213576817699999	Ac Fermentum Incorporated

informetecnico 1 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	23:00:28	SELECT * FROM informetecnico	587 row(s) returned