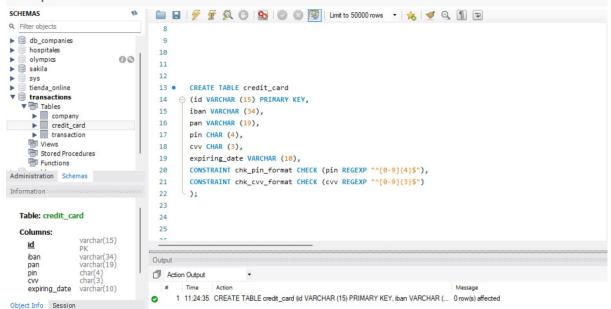
## Sprint 3

Manipulacion de Tablas



## - 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 una tabla llamada credit\_card en el esquema transactions.

Se le agregan los campos requeridos (id, iban, pan, pin, cvv, expiring\_date) como columnas y se contrastan sus características en el archivo "dades\_introduir\_credit", para ver que de que se componen. (Se puede comenzar con VARCHAR 255 y luego adaptar a los datos, sin embargo, he optado por primero observar los datos y sus características y luego crear la tabla acorde a sus valores)

Para poder ligar la nueva tabla con las otras existentes a través de su PrimaryKey (credit\_card.id), se explora que columna de las otras tablas hace referencia a esta. La tabla transaction se relaciona con su ForeignKey (credit\_card\_id) con la nueva tabla. Para que se pueda relacionar esta nueva tabla de credit\_card con la existente a través de su PrimaryKey, debe tener las mismas características que la ya existente ForeignKey

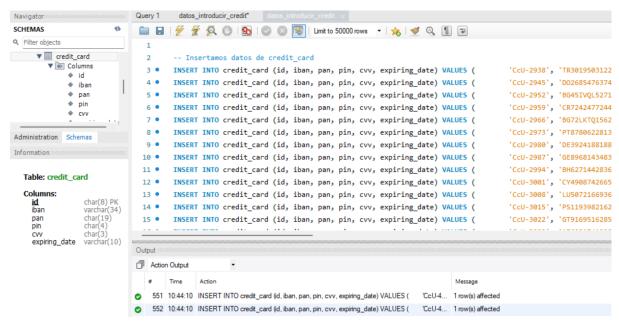
de transaction. (VARCHAR(15)).

Se tiene en cuenta las características específicas de cada columna, que valores pueden tener, cuantos dígitos serán permitidos, por si serán exclusivamente números o también pueden contener letras, por si son obligatorios u opcionales.

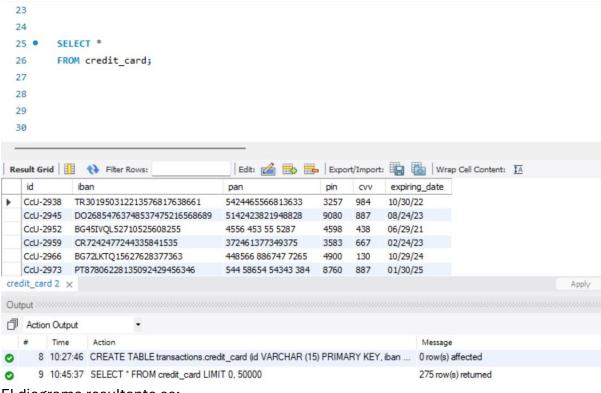
En los campos pin y cvv se le ha aplicado un **check constraint** para garantizar de que solo contengan números del 0-9, además de que cumplan con la longitud obligatoria de 4 y 3.

Se especifica la PrimaryKey, el id de esta tabla, esto garantiza la unicidad de este valor además de que implica la función NOT NULL.

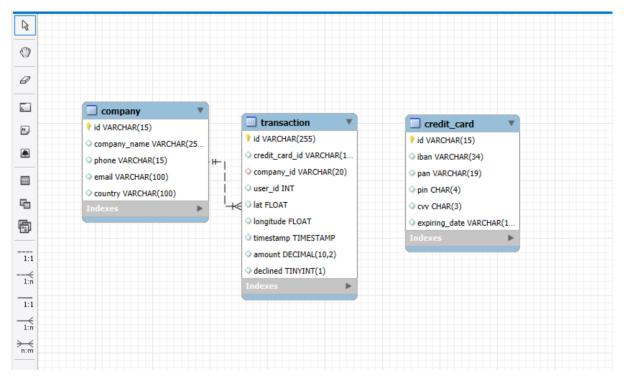
Posteriormente se le introducen todos los datos contenidos en el archivo "dades\_introduir\_credit"



Luego verifico si se han introducido los datos en la tabla de credit\_card



El diagrama resultante es:

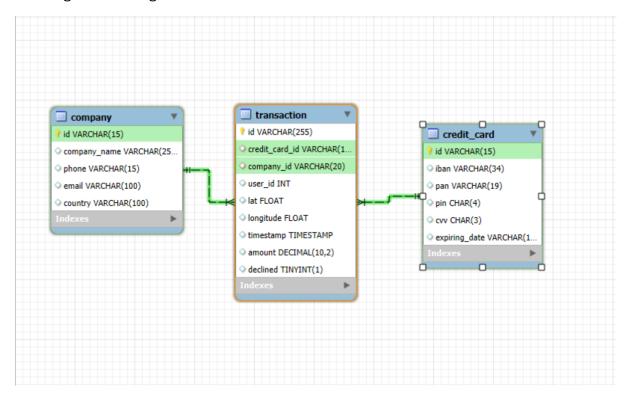


En este diagrama se ve que se ha agregado la tabla credit\_card. Ahora se debe entablar la relación correspondiente con la tabla de transacciones.

Se le establece la relación con transaction de la siguiente manera:

```
25
 26
 27 •
         ALTER TABLE transaction
 28
         ADD CONSTRAINT `foreignkeycredit`
 29
            FOREIGN KEY (`credit_card_id`)
 30
           REFERENCES `credit_card` (`id`);
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
Output
Action Output
      Time
                Action
                                                                             Message
     1 13:24:10 ALTER TABLE transaction ADD CONSTRAINT foreignkeycredit FOREIGN KE... 586 row(s) affected Records: 586 Duplicates: 0 Warr
```

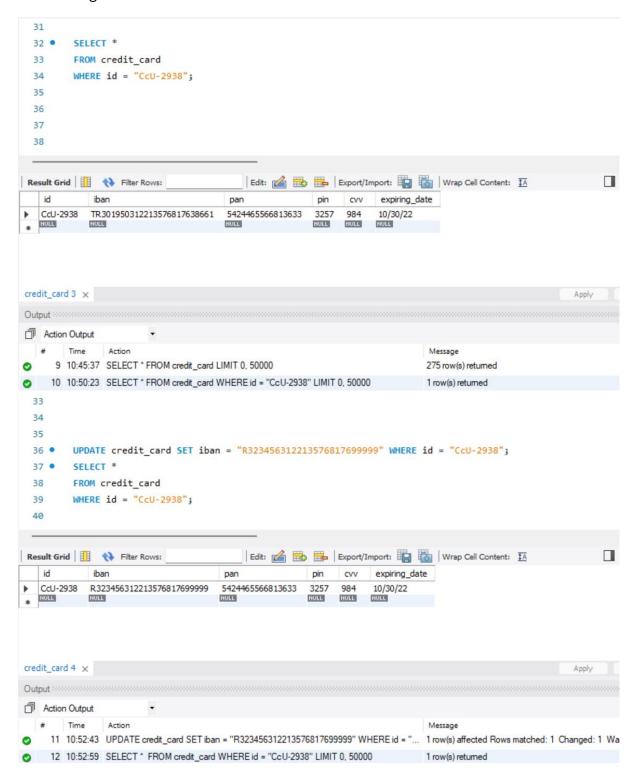
### Y se llega a este diagrama:



## - 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.

Se cambia el registro del iban del usuario con el id CcU-2938, al que inicialmente se le habían asignado estos valores:



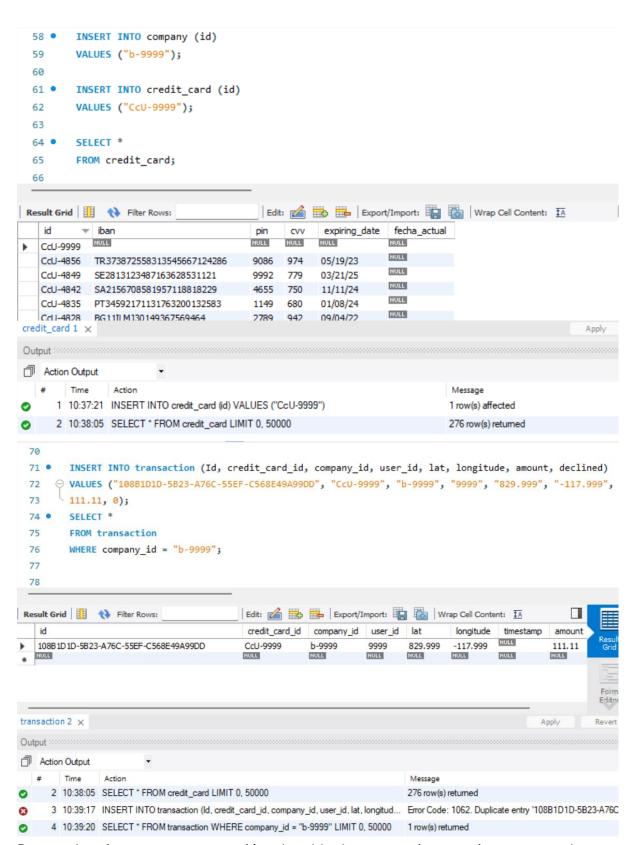
Con el comando **UPDATE**, se cambia el número de cuenta de este usuario.

Primero se elige la tabla en la que se quiere realizar el cambio, luego el campo que se quiere "colocar" (**SET**) que en este caso es el iban y se inserta el valor que debe tener, después del =. Además, se tiene que especificar para quien se realiza este cambio, el usuario con el id CcU-2938. Siempre es recomendable usar la Primary-Key, para filtrar el registro en el que se debe efectuar el cambio, para que no se cambien más valores si estos están repetidos, a no ser que sea el propósito.

# - 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

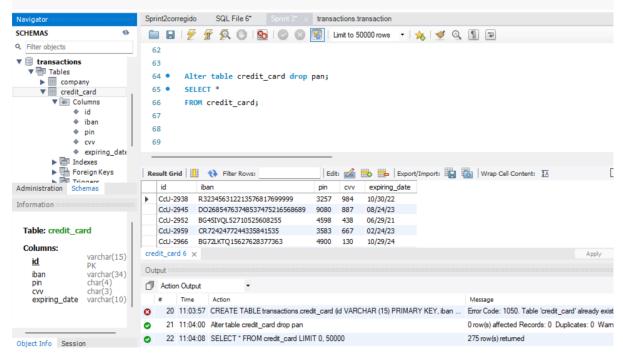


Para poder efectuar esta agregación a la tabla de transacciones, primeramente, hay que agregarle (**INSERT INTO**) a la tabla de company el company\_id, ya que esta tabla está conectada con su Primary Key (los ids de las companys) a la tabla de transacciones y a la tabla credit\_card se le agrega el credit\_card\_id ya que es el mismo caso.

Posteriormente se agregan los otros datos en la tabla de transacciones. Podemos verificar que en la tabla de transacciones se han agregado los campos requeridos. El timestamp se ha quedado nulo ya que el dato no existe.

# - Exercici 4

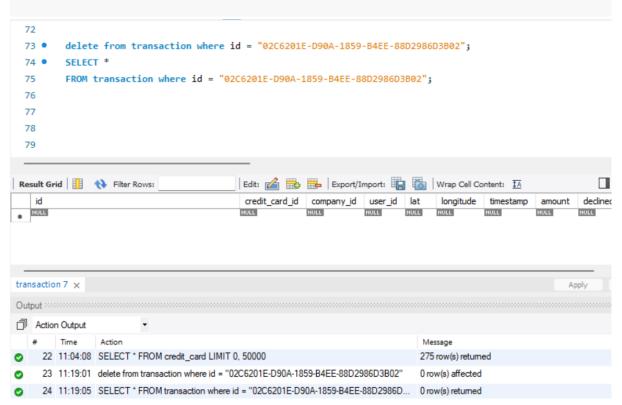
Des de recursos humans et sol·liciten eliminar la columna "pan" de la taula credit\_\*card. Recorda mostrar el canvi realitzat.





## Exercici 1

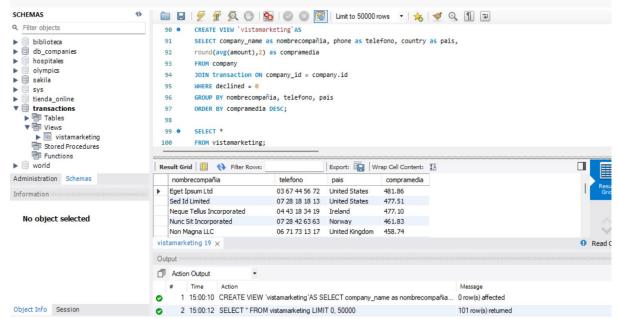
Elimina de la taula transaction el registre amb ID 02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02 de la base de dades.



Aqui eliminamos el registro y luego verificamos que este eliminado.

## Exercici 2

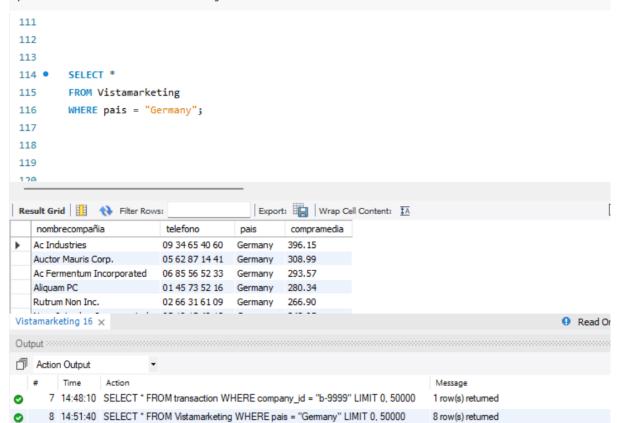
La secció de màrqueting desitja tenir accés a informació específica per a realitzar anàlisi i estratègies efectives. S'ha sol·licitat crear una vista que proporcioni detalls clau sobre les companyies i les seves transaccions. Serà necessària que creïs una vista anomenada VistaMarketing que contingui 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.



Primero se crea la tabla con los resultados que se quieren ver y luego se crea una Vista a la que podemos acceder con SELECT con **CREATE VIEW**.

## Exercici 3

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



Desde la tabla creada anteriormente en vistamarketing, se filtran los resultados a través de la condición "Germany".

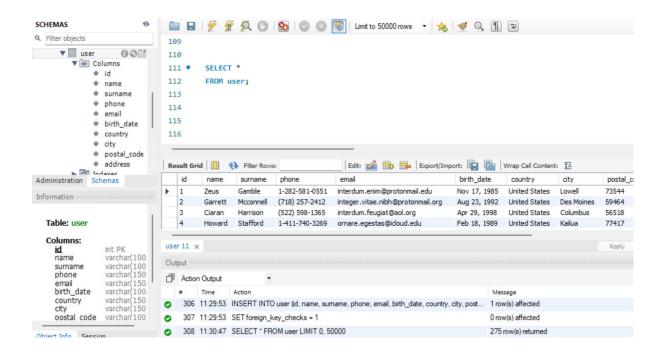


## Nivell 3

## 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:

Primero agrego la tabla user con los registros proporcionados.



#### Realizo cambios en la tabla de user:

```
134
135
136
137
138 • ALTER TABLE `user`
139
       RENAME TO `data_user`;
140 • ALTER TABLE `data_user`
141
       CHANGE COLUMN 'email' 'personal_email' VARCHAR (100);
142
143 • ALTER TABLE data_user
144
       DROP FOREIGN KEY data_user_ibfk_1;
145
146
147
148
149
150
151
```

Primero cambio el nombre con el comando RENAME TO.

Luego cambio el nombre de email con el comando **CHANGE COLUMN** estableciendo también los nuevos parámetros (VARCHAR(100)).

Luego elimino una Foreign Key que se ha establecido automáticamente entre data\_user y transaction (después de haber visto esta relación en Reverse Engineer) con **DROP FOREIGN KEY +** el nombre que se le ha asignado a esta foreign key automaticamente.

#### Acomodo los datos en la tabla Company:

```
119
120
121
122
123
124
125
126
127
        ALTER TABLE `company`
129
        DROP COLUMN `website`;
130
131
132
133
134
135
136
```

Es borrar la columna website, se hace con **DROP COLUMN**.

#### Realizo cambios en la tabla de credit\_card:

```
SCHEMAS
                            Q Filter objects
                           137
sakila
                           138
  Sys
tienda_online transactions
                           139
                          140
  ▼ 🛅 Tables
    company
credit_card
data_user
transaction
                         142 • ALTER TABLE `credit_card`
                         143 ADD COLUMN `fecha_actual`DATE;
  ▶ ■ tra
                           144
   vistamarketing
Stored Procedures
                           145 • ALTER TABLE `credit_card`
   Functions
                           146
                                  CHANGE COLUMN 'id' 'id' VARCHAR (20),
▶ World
                           147
                                 CHANGE COLUMN 'iban' 'iban' VARCHAR (50),
Administration Schemas
                           148 CHANGE COLUMN 'pin' 'pin' VARCHAR (4),
Information
                           149 CHANGE COLUMN 'cvv' 'cvv' INT,
  Columns:
                           150 CHANGE COLUMN 'expiring_date' 'expiring_date' VARCHAR (20);
             varchar(20)
   id
   152
                           153
                           154
```

Primero se le agrega una columna con el comando **ADD COLUMN + el nombre de la nueva columna (fecha\_actual)** y se establece el formato DATE.

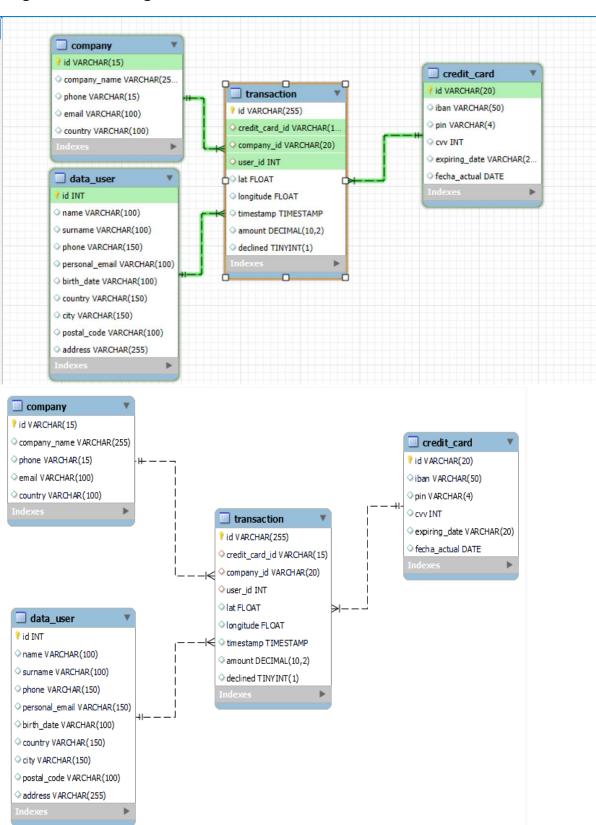
Luego se alteran los data types de la tabla hacia los que están requeridos en este ejercicio con el comando CHANGE COLUMN + el nombre de la columna + el nuevo nombre de la columna (en este caso es el mismo) + el nuevo datatype de la columna.

#### Realizo cambios en la tabla de transaction:

```
165
166
167
168
169
170
171
172 • ALTER TABLE `transaction`
173
       ADD CONSTRAINT `foreignkeyuser`
174
       FOREIGN KEY (`user_id`)
175
       REFERENCES `data_user`(`id`);
176
177
178
179
180
181
182
```

Aqui agrego una FOREIGN KEY para que se relacione con la tabla de data\_user. Se hace con el comando ADD CONTRAINT + el nombre de la foreign key que eligo + FOREIGN KEY (la columna de la tabla que es la foreign key) + REFERENCES la tabla con la que se quiere entablar la relación (la columna a la que hace referencia).

### Llegamos a este diagrama:



(La referencia)

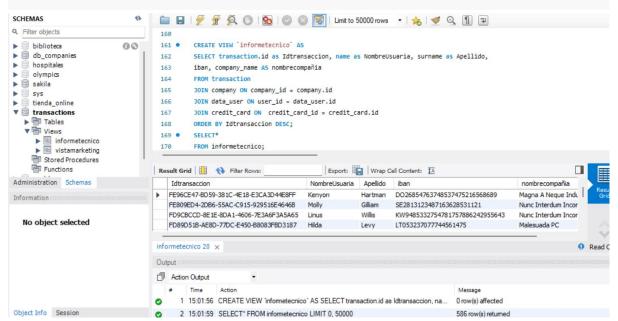
Se obvia la impresión de los outputs ya que en la tabla se puede ver que han sido exitosos.

## Exercici 2

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

- o ID de la transacció
- Nom de l'usuari/ària
- o Cognom de l'usuari/ària
- o IBAN de la targeta de crèdit usada.
- o 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.



Aqui se visualizan todos los datos que deben incluirse en el InformeTecnico, además de que se le asignan nombres más explicativos. Luego se crea una nueva Vista con **CREATE VIEW**.