

# 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.

### **1º CREAR LA TABLA CREDIT CARD:**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS credit_card (  
id VARCHAR(20) PRIMARY KEY,  
iban VARCHAR(60),  
pan INT(50),  
pin INT(4),  
cvv INT(4),  
expiring_date DATE  
);
```

### **2º INDEXAR TABLA CREDIT\_CARD:**

```
CREATE INDEX idx_credit_card_id ON transaction(credit_card_id);
```

\*\*\*A LA HORA DE AGREGAR LOS DATOS A LA TABLA credit\_card ME DABA ERROR POR EL FORMATO FECHA DE expiring\_date ASÍ QUE LO SOLVENTE ASI:

### **\*\*\*PROCESO PARA CAMBIAR DE FORMATO DATE EN VISUAL STUDI CODE\*\*\***

1º ABRO EL ARCHIVO EN VISUAL STUDI CODE

2º EDIT/REPLACE (USE REGULAR EXPRESSION) !!!!

3º BUSCAR : \b\d{1,2}/\d{1,2}/\d{2}\b

4º REMPLAZAR EN TODOS : STR\_TO\_DATE('\$0', '%m/%d/%y')

5º EDIT/REPLACE (WITHOUT REGULAR EXPRESSION) !!!!

6º BUSCAR: 'STR Y REMPLAZAR : STR

7º BUSCAR: ') Y REMPLAZAR : ))

## Ejercicio 2:

Aquí vemos como está el campo antes del cambio:

```
24  /*Ejercici 2
25  El departament de Recursos Humans ha identificat un error en el número de compte de l'usuari amb el: credit_card_id CcU-2938.
26  Es requereix actualitzar la informació que identifica un compte bancari a nivell internacional
27  (identificat com "IBAN"): TR323456312213576817699999. Recorda mostrar que el canvi es va realitzar.*/
--
```

	id	iban	pin	cvv	expiring_date
▶	CcU-2938	TR301950312213576817638661	3257	984	2022-10-30
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Aquí vemos la query ejecutada y la actualización del campo:

```
27 • SELECT * FROM credit_card WHERE id = "CcU-2938"; #1º Visualizo los campos para ver lo que voy a cambiar
28 • UPDATE credit_card SET IBAN = 'TR323456312213576817699999' WHERE credit_card.id = 'CcU-2938'; #2º Cambio el IBAN por el nuevo requerido
29 • SELECT * FROM credit_card WHERE id = "CcU-2938"; #3º Vuelvo a revisar los campos para comprobar el cambio
--
```

	id	iban	pin	cvv	expiring_date
▶	CcU-2938	R323456312213576817699999	3257	984	2022-10-30
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

## Ejercicio 3:

Aquí está la Query para poder crear el nuevo usuario con la información que se nos ha dado y también comentado los problemas que se me presentaron con respecto a las FOREIGN KEY y que es lo que hice para solventarlos, al final hago una SELECT para visualizar que el usuario ha sido creado y los datos son correctos.

```
32  /* Ejercici 3 En la taula "transaction" ingressa un nou usuari amb la següent informació:
33
34  Id 10881D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD
35  credit_card_id CcU-9999
36  company_id b-9999
37  user_id 9999
38  lat 829.999
39  longitude -117.999
40  amount 111.11
41  declined 0
42  */
43 • INSERT INTO credit_card (id) VALUES ('CcU-9999'); # Hago esto porque al meter los datos en transaction me pide que credit_card.id tenga valor por ser FK
44 • INSERT INTO company (id) VALUES ('b-9999'); # Hago esto porque al meter los datos en transaction me pide que company.id tenga valor por ser FK
45 • INSERT INTO user (id) VALUES ('9999'); # Hago esto porque al meter los datos en transaction me pide que user.id tenga valor por ser FK
46 • INSERT INTO transaction (id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, amount, declined)
47   VALUES('10881D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD','CcU-9999','b-9999','9999','829.999','-117.999','111.11','0');
48 • SELECT * FROM transaction WHERE id = "10881D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD" ;
```

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
▶	10881D1D-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

### Ejercicio 4:

Aquí se muestra a tabla credit\_card donde se ven las columnas:

52 /\* Exercici 4

53 Des de recursos humans et sol·liciten eliminar la columna "pan" de la taula credit\_card. Recordar mostrar el canvi realitzat.\*/

54 • SELECT \* from credit\_card;

55

56

Result Grid

Filter Rows:

Edit:

Export/Import:

Wrap Cell Content:

id	iban	pan	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	TR323456312213576817699999	5424465566813633	3257	984	2022-10-30
CcU-2945	DO26854763748537475216568689	5142423821948828	9080	887	2023-08-24

Y esta es la imagen con el cambio efectuado donde podemos ver que la columna pan ha sido eliminada:

```
52  /* Exercici 4
53  Des de recursos humans et sol·liciten eliminar la columna "pan" de la taula credit_card. Recordar mostrar el canvi realitzat.*/
54
55  • alter table credit_card drop column pan ;
56  • SELECT * from credit_card;
57
```

Result Grid	Filter Rows:	Edit:	Export/Import:	Wrap Cell Content:
id	iban	pin	cvv	expiring_date
CdU-2938	TR323456312213576817699999	3257	984	2022-10-30
CdU-2945	DO26854763748537475216568689	9080	887	2023-08-24
CdU-2952	BG45IVQL52710525608255	4598	438	2021-06-29

## NIVEL 2

### Ejercicio 1:

Aquí muestro la Query para eliminar el registro indicado y el resultado una vez hecho confirmando que todo aparece en NULL:

```
61 /* Exercici 1
62 Elimina de la taula transaction el registre amb ID 02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02 de la base de dades*/
63
64 • DELETE FROM transaction WHERE transaction.id = "02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02"; #1º Elimino el registro indicado
65 • SELECT * FROM TRANSACTION WHERE id = "02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02"; #2º Hago SELECT y busco el id para comprobar la eliminacion.
66
```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

### Ejercicio 2:

Se muestra el proceso para crear la vista solicitada detallando paso a paso lo que se tiene en cuenta y el proceso en sí. Finalmente hago una SELECT para mostrar la vista:

```
69 /* Exercici 2
70 La secció de màrqueting desitja tenir accés a informació específica per a realitzar anàlisi i estratègies efectives.
71 S'ha sol·licitat crear una vista que proporcioni detalls clau sobre les companyies i les seves transaccions.
72 Serà necessària que creïs una vista anomenada VistaMarketing que contingui la següent informació: Nom de la companyia.
73 Telèfon de contacte. País de residència. Mitjana de compra realitzat per cada companyia.
74 Presenta la vista creada, ordenant les dades de major a menor mitjana de compra*/
75
76 • CREATE VIEW Vista_Marketing AS #3º Creo la visa
77 SELECT company_name, phone, country,media FROM company c JOIN #2º Hago JOIN con los campos requeridos de la tabla company
78 (SELECT company_id, ROUND(AVG(amount),2) media FROM transaction #1º Busco la media de TODAS las transacciones agrupando por compañía
79 GROUP BY company_id) d ON c.id = company_id
80 ORDER BY media DESC; #4º Ordeno por la media de mayor a menor como se pide.
81
82 • SELECT * FROM Vista_Marketing;
```

company_name	phone	country	media
Eget Ipsum Ltd	03 67 44 56 72	United States	473.08
Non Magna LLC	06 71 73 13 17	United Kingdom	468.35
Sed Id Limited	07 28 18 18 13	United States	461.21
Justo Eu Arcu Ltd	08 42 56 71 52	Italy	443.64
Eget Tincidunt Dui Institute	05 35 93 32 44	Netherlands	442.52
Ut enim Dui	02 22 12 22 22	United Kingdom	442.52

### Ejercicio 3:

Una vez creada la Vista nos piden mostrar las compañías alemanas:

```
86  /*Ejercicio 3
87  Filtra la vista VistaMarketing per a mostrar només les companyies que tenen el seu país de residència en "Germany"*/
88  •  SELECT * FROM Vista_Marketing WHERE country = "Germany";  # Hago SELECT de la VISTA y filtro por Germany
```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
company_name	phone	country	media
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	293.57
Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	Germany	60.99
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	242.95
Augue Foundation	06 88 43 15 63	Germany	15.05
Ac Industries	09 34 65 40 60	Germany	396.15

## NIVEL 3

### Ejercicio 1:

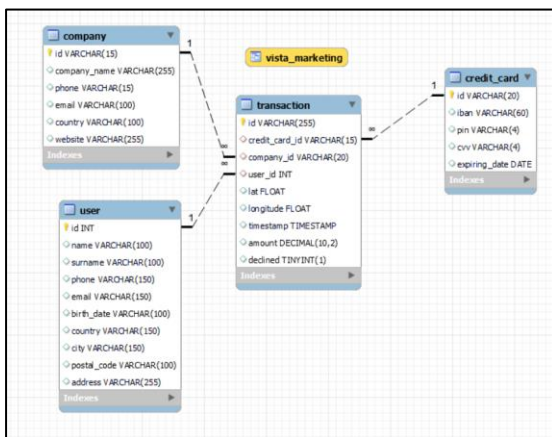
Estos son los 4 cambios que he detectado entre cómo debería estar el modelo en este momento (tomando en cuenta los cambios que YO he realizado para los ejercicios hasta el final del nivel 3) y el modelo que muestra la imagen del ejercicio. A continuación, detallo las acciones que el compañero ha efectuado para que estos cambios se ejecuten, dando como resultado la alteración del modelo original al resultante.

```

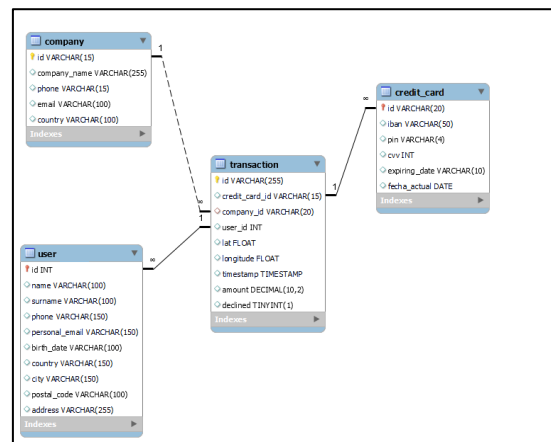
96  /* Ejercicio 1
97  La setmana vinent tindràs una nova reunió amb els gerents de màrqueting.
98  Un company del teu equip va realitzar modificacions en la base de dades, però no recorda com les va realitzar.
99  Et demana que l'ajudis a deixar els comandos executats per a obtenir les següents modificacions (s'espera que realitzin 6 canvis) */
100
101  #1º CAMBIO: EN LA TABLA COMPANY HA ELIMINADO LA COLUMNA WEBSITE
102  • alter table company drop column website ;
103
104  #2º CAMBIO: HA ELIMINADO LA VIEW VISTA_MARKETING
105  • DROP VIEW Vista_Marketing;
106
107  #3º CAMBIO: HA CAMBIADO DE NOMBRE EN LA TABLA user A LA COLUMNA email POR personal_email
108  • ALTER TABLE user CHANGE email personal_email VARCHAR(150);
109
110  #4º CAMBIO: EN LA TABLA credit_card HA AGREGADO LA COLUMNA fecha_actual
111  • ALTER TABLE credit_card ADD fecha_actual DATE;

```

\*MODELO ORIGINAL:



\*MODELO CAMBIADO:



\*NOTA: No estoy tomando en cuenta ni las relaciones entre las tablas ni los cambios del DATA TYPE de la tabla credit\_card ya que es una tabla que hemos creado nosotros y definir los cambios en ello sería un poco ambiguo ya que no se especificó el DATA TYPE de dicha tabla para tener en cuenta al momento de su creación.

## Ejercicio 2:

En este ejercicio nos piden crear una nueva vista llamada InformeTecnico. Subo la captura de pantalla del proceso para ello, donde he utilizado JOIN's uniendo las tablas de medidas con la tabla de hechos (transaction) y explicando paso a paso como se ha efectuado y lo que he tenido en cuenta.

Finalmente hago una SELECT para visualizar la vista InformeTecnico.

```
114  -- Ejercicio 2
115  L'empresa també et sol·licita crear una vista anomenada "InformeTecnico" que contingui la següent informació:
116
117  ID de la transacció
118  Nom de l'usuari/ària
119  Cognom de l'usuari/ària
120  IBAN de la targeta de crèdit usada.
121  Nom de la companyia de la transacció realitzada.
122  Assegura't d'incloure informació rellevant de totes dues taules i utilitza àlies per a canviar de nom columnes segons sigui necessari.
123  Mostra els resultats de la vista, ordena els resultats de manera descendent en funció de la variable ID de transaction."/
124
125  CREATE VIEW InformeTecnico AS
126  SELECT t.id numero_de_transaccion,u.name nombre,u.surname apellido,c.company_name empresa,cc.iban FROM user u
127  JOIN transaction t ON u.id = t.user_id
128  JOIN company c ON c.id = company_id
129  JOIN credit_card cc ON t.credit_card_id = cc.id;
130
131  SELECT * FROM InformeTecnico;
132
```

Result Grid

numero_de_transaccion	nombre	apellido	empresa	iban
1088 ID-ID-5B23-A76C-55EF-C568E4A05D0	Kenyon	Hartman	Ac Permentum Incorporated	R323456312213576817699999
EAC3281-CXC1-A387-44F8-729FB4B51C76	Kenyon	Hartman	Ac Permentum Incorporated	R323456312213576817699999
7DC26247-20EC-53FE-E555-B6C2E55CA5D5	Kenyon	Hartman	Magna A Neque Industries	DO2685476374837475216568689
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44EBFF	Kenyon	Hartman	Magna A Neque Industries	DO2685476374837475216568689
72997E96-DC2C-A4D7-7C24-66C3D2F8AESA	Kenyon	Hartman	Fusce Corp.	BG45IVQL52710525608255
8768FDE2-A231-8916-8644-F7DCD13CAFC2	Kenyon	Hartman	Fusce Corp.	BG45IVQL52710525608255