

## Tarea S3. Jianji Chen

### 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.

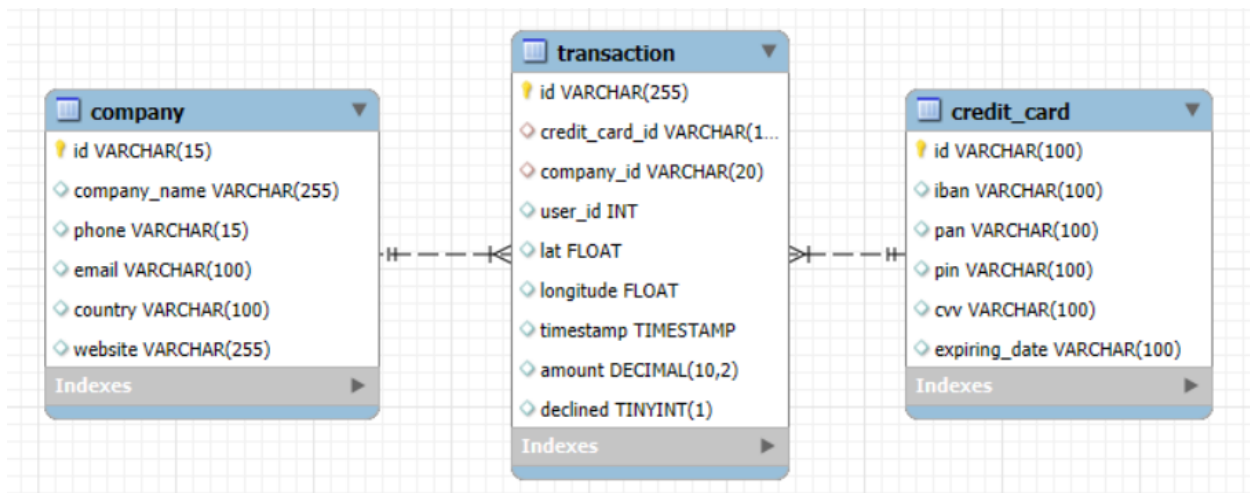
(1) Crear la tabla "credit\_card"

```
10    ## relacionar a la tabla "transaction"
11 • CREATE INDEX idx_credit_card_id ON transaction(credit_card_id);
12    ## el esquema de la tabla
13 • CREATE TABLE credit_card(
14        id VARCHAR(100) PRIMARY KEY, #CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_0900_ai_ci PRIMARY KEY,
15        iban VARCHAR(100) NULL,
16        pan VARCHAR(100) NULL,
17        pin VARCHAR(100) NULL,
18        cvv VARCHAR(100) NULL,
19        expiring_date VARCHAR(100) NULL,
20        FOREIGN KEY(id) REFERENCES transaction(credit_card_id));
21    ## importar los datos del archivo: ejecutar todos los codigos en "datos_introducir_credit.sql"
```

*Note: "CREATE INDEX" no es necesario aquí.*

(2) El modelo entre las tres tablas

Las tres tablas tienen un modelo de estrella. La tabla "transaction" es la tabla de hechos, está relacionada con la tabla de dimensiones "company" (n:1, de muchos a uno) por la clave secundaria "company\_id", y con la tabla de dimensiones "credit\_card" (n:1, de muchos a uno) por la clave secundaria "credit\_card\_id".



## 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.

```

29  ## mostrar el original
30  •  SELECT id, iban FROM credit_card
31  WHERE id = "CcU-2938";
  
```

Result Grid	Filter Rows:	Edit:	Export/Import:	Wrap Cell Content:
	id	iban		
	CcU-2938	TR301950312213576817638661		
	NULL	NULL		

```

32  ## modificar
33  •  UPDATE credit_card
34  SET iban = "R323456312213576817699999"
35  WHERE id = "CcU-2938";
36  ## mostrar el nuevo
37  •  SELECT id, iban FROM credit_card
  
```

Result Grid	Filter Rows:	Edit:	Export/Import:	Wrap Cell Content:
	id	iban		
	CcU-2938	R323456312213576817699999		
	NULL	NULL		

### Exercici 3

En la taula "transaction" ingressa un nou usuari amb la informació requisita:

```
43  ## (1) añadir un registro de "id" a la tabla "company", porque el nuevo registro en la tabla
44  ## "transaction" tiene una "company_id" (foreign key) que no está en la tabla "company",
45  ## y causaría un error de constraints por la foreign key conectada
46  • INSERT INTO
47      company(id)
48      VALUES("b-9999");
49  ## (2) añadir el registro a la tabla "transaction"
50  • INSERT INTO
51      transaction(id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, amount, declined)
52      VALUES("108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD", "CcU-9999", "b-9999", "9999",
53              "829.999", "-117.999", "111.11", "0");
54  ## (3) igual el "credit_card_id" al "id" en la tabla "credit_card"
55  • INSERT INTO
56      credit_card(id)
57      VALUES("CcU-9999");
58  ## (4) mostrar
59  • SELECT * FROM transaction
60  WHERE id = "108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD";
```

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

### Exercici 4

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

```
63  ## mostrar la original
64  • SELECT * FROM credit_card;
```

Result Grid						
Filter Rows:						
Edit:						
Export/Import:						
Wrap Cell Content:						
	id	iban	pan	pin	cvv	expiring_date
▶	CcU-2938	R323456312213576817699999	5424465566813633	3257	984	10/30/22
	CcU-2945	DO26854763748537475216568689	5142423821948828	9080	887	08/24/23

Result Grid					
Filter Rows:		Edit:		Export/Import:	
	id	iban	pin	cvv	expiring_date
▶	CcU-2938	R323456312213576817699999	3257	984	10/30/22
	CcU-2945	DO26854763748537475216568689	9080	887	08/24/23

## Exercici 1

[illegible]

Result Grid										
Filter Rows:										
Edit:										
Export/Import:										
Wrap Cell Content:										
id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined		
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL		

## 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.

```
96 • CREATE VIEW `VistaMarketing` AS
97   SELECT s.company_name, s.phone, s.country, AVG(t.amount) AS mean_purchase
98   FROM transaction t
99   INNER JOIN
100     (SELECT id, company_name, phone, country FROM company) s
101   ON t.company_id = s.id
102   WHERE t.declined = 0
103   GROUP BY t.company_id
104   ORDER BY mean_purchase DESC;
105   ## mostrar la vista del esquema
106 • SELECT * FROM transactions.vistamarketing;
```

	company_name	phone	country	mean_purchase
▶	Eget Ipsum Ltd	03 67 44 56 72	United States	481.860000
	Sed Id Limited	07 28 18 18 13	United States	477.510000
	Neque Tellus Incorporated	04 43 18 34 19	Ireland	477.100000
	Nunc Sit Incorporated	07 28 42 63 63	Norway	461.830000

## Exercici 3

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

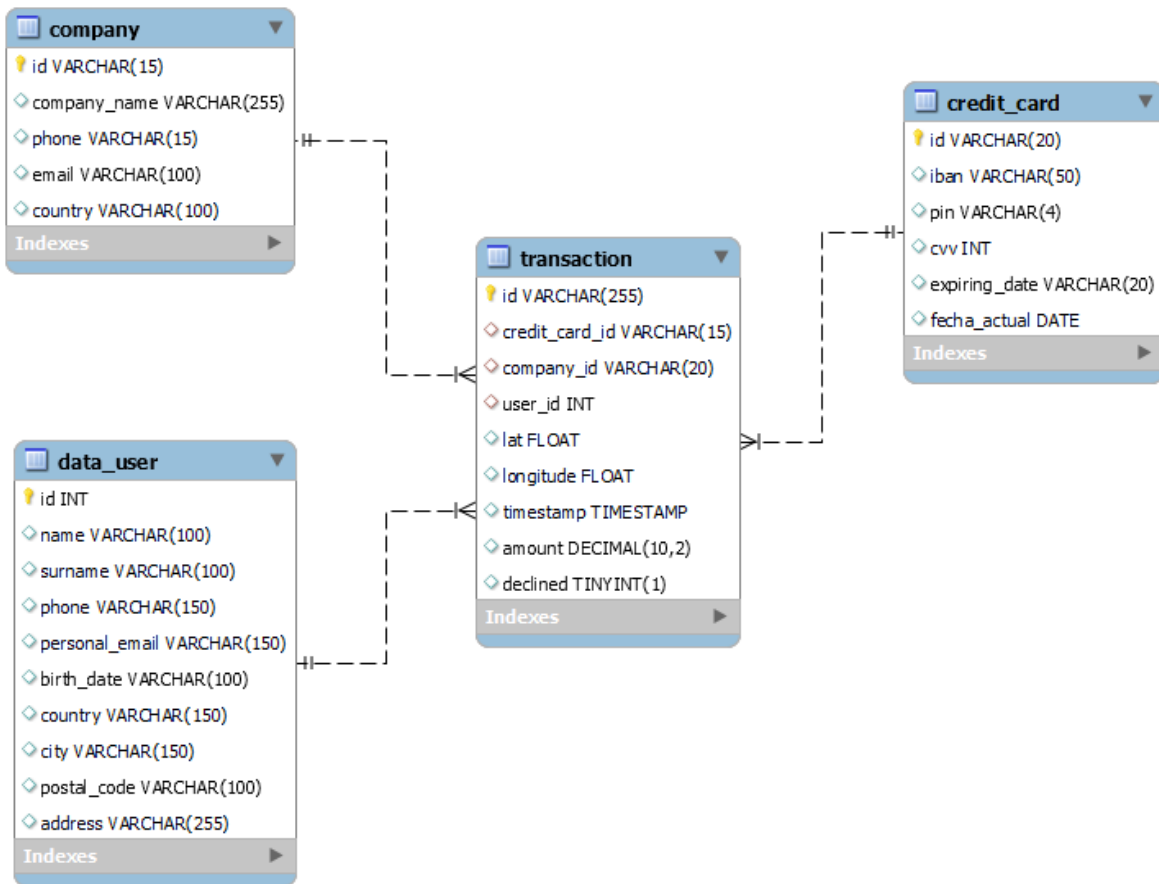
```
111 • SELECT * FROM transactions.vistamarketing
112   WHERE country = "Germany";
```

	company_name	phone	country	mean_purchase
▶	Ac Industries	09 34 65 40 60	Germany	396.150000
	Auctor Mauris Corp.	05 62 87 14 41	Germany	308.990000
	Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	293.570000
	Aliquam PC	01 45 73 52 16	Germany	280.340000

## 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:



(1) crear la tabla "data\_user":

- Crear la estructura de la tabla con los codigos en el archivo "estructura\_datos\_user.sql";
- Importar los datos a la tabla con los codigos en el archivo "datos\_introducir\_user.sql";
- Cambiar el nombre de la tabla: de "user" a "data\_user";
- Cambiar el nombre de la columna "email" a "personal email".

```
126 • ALTER TABLE user RENAME data_user,  
127 RENAME COLUMN email TO personal_email;
```

(2) modificar la tabla "credit\_card":

- Modificar tipo de datos para las columnas;
- Añadir una columna de la fecha actual.

Antes de todo, quitar la foreign key para poder modificar la tabla; y luego recrear la foreign key

```
135 • LOCK TABLES
136     transaction WRITE,
137     credit_card WRITE;
138 • ALTER TABLE credit_card
139     DROP FOREIGN KEY credit_card_ibfk_1,
140     MODIFY id VARCHAR(20),
141     MODIFY iban VARCHAR(50),
142     MODIFY pin VARCHAR(4),
143     MODIFY cvv INT,
144     MODIFY expiring_date VARCHAR(20),
145     ADD COLUMN fecha_actual DATE DEFAULT (CURRENT_DATE);
146 • ALTER TABLE credit_card
147     ADD FOREIGN KEY(id) REFERENCES transaction(credit_card_id);
148 • UNLOCK TABLES;
```

(3) Crear un diagrama del modelo entre las tablas: realizarlo en el panel de MySQL Workbench: "Database" -- "Reverse engineer".

## 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.

```

156 • CREATE VIEW `InformeTecnico` AS
157 SELECT t.id AS id_transaction,
158        u.name AS user_name,
159        u.surname AS user_surname,
160        ca.iban AS credit_card_iban,
161        c.company_name
162 FROM transaction as t
163 INNER JOIN data_user AS u ON t.user_id = u.id
164 INNER JOIN credit_card AS ca ON t.credit_card_id = ca.id
165 INNER JOIN company AS c ON t.company_id = c.id
166 ORDER BY id_transaction DESC;
167 ## mostrar la vista
168 • SELECT * FROM transactions.informetecnico;

```

Result Grid    Filter Rows: <input type="text"/>   Export:    Wrap Cell Content: 					
	id_transaction	user_name	user_surname	credit_card_iban	company_name
▶	FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	DO26854763748537475216568689	Magna A Neque Indus
	FE809ED4-2DB6-55AC-C915-929516E4646B	Molly	Gilliam	SE2813123487163628531121	Nunc Interdum Incorp
	FD9CBCCD-8E1E-8DA1-4606-7E3A6F3A5A65	Linus	Willis	KW9485332754781757886242955643	Nunc Interdum Incorp