

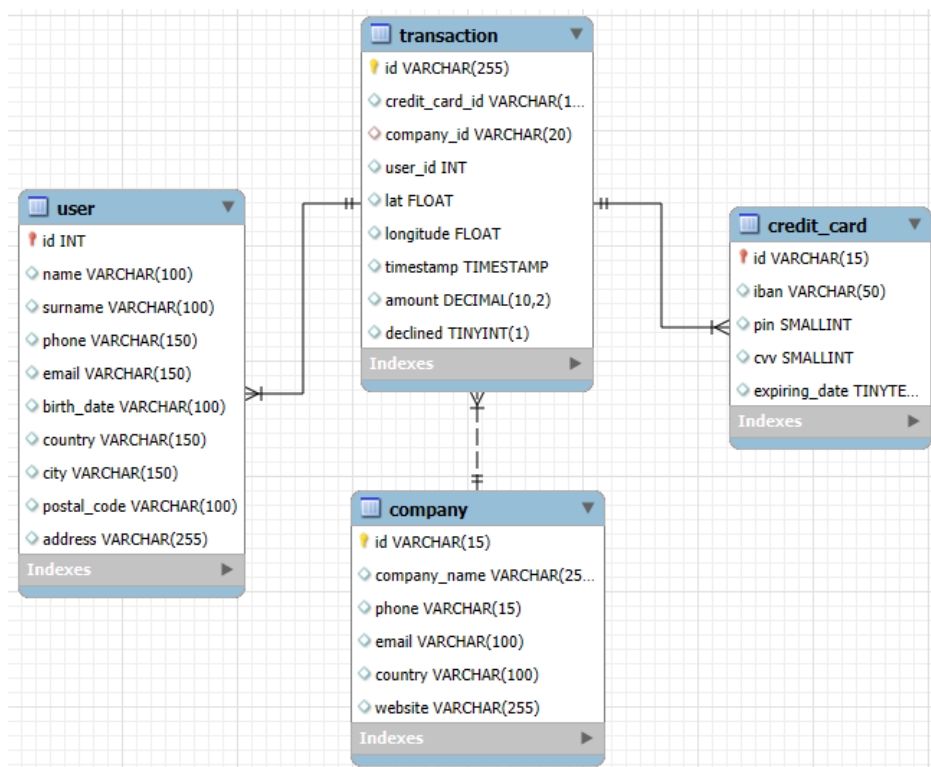
Nivell 1

- 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.

```
9 • CREATE INDEX idx_credit_card_id ON transaction(credit_card_id);
10
11 • CREATE TABLE IF NOT EXISTS credit_card (
12     id varchar(15) PRIMARY KEY,
13     iban varchar(50),
14     pan varchar(50),
15     pin smallint(4),
16     cvv smallint(3),
17     expiring_date text(8),
18     FOREIGN KEY(id) REFERENCES transaction(credit_card_id)
19 );
```

La línea de definición de la FK es errónea, la FK se define en la tabla Transaction y la he corregido en el ejercicio Nivel 3.1.



- Las nuevas tablas se relacionan con la de Transaction mediante los campos:

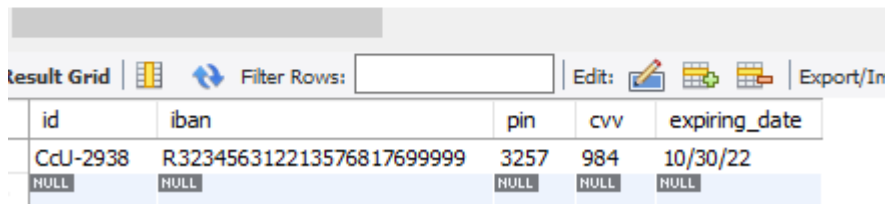
user.id (primary key) = transaction.user_id (foreign key)

credit_card.id (primary key) = transaction.credit_card_id (foreign key)

- 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 • UPDATE credit_card
30 SET iban = 'R323456312213576817699999'
31 WHERE id='CcU-2938';
32
33 • SELECT * FROM credit_card
34 WHERE id='CcU-2938';
35
```



id	iban	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	R323456312213576817699999	3257	984	10/30/22
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Exercici 3

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

- Primero tenemos que crear el registro “b-9999” en la tabla “company” antes de crear el registro de la tabla “transaction”, ya que este primero no existe.

```
47 • INSERT INTO company (
48     Id,
49     company_name,
50     phone,
51     email,
52     country,
53     website)
54 VALUES ('b-9999',
55     'Barcelona Activa',
56     '93 25 16 24 30',
57     'barcelonaactiva@gmail.com',
58     'Spain',
59     'https://barcelonaactiva.com');
```

- Después ya podemos crear el registro en la tabla “transaction”:

```
61 • INSERT INTO transaction (
62     Id,
63     credit_card_id,
64     company_id,
65     user_id,
66     lat,
67     longitude,
```

```

68     timestamp,
69     amount,
70     declined)
71 VALUES ('108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD',
72         'CcU-9999',
73         'b-9999',
74         9999,
75         829.999,
76         -117.999,
77         '2025-01-16 10:29:18',
78         111.11,
79         0);
80
81 • SELECT * FROM transaction
82 WHERE id='108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD';
83

```

Result Grid									
Filter Rows: <input type="text"/>									
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	2025-01-16 10:29:18	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. Recordar mostrar el canvi realitzat.

```

86 • ALTER TABLE credit_card
87 DROP COLUMN pan;
88
89 • SELECT * FROM credit_card;
90

```

Result Grid					
Filter Rows: <input type="text"/>					
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	
CcU-2952	BG45IVQL52710525608255	4598	438	06/29/21	
CcU-2959	CR7242477244335841535	3583	667	02/24/23	
CcU-2966	BG72LKTQ15627628377363	4900	130	10/29/24	
CcU-2973	PT87806228135092429456346	8760	887	01/30/25	
CcU-2980	DE39241881883086277136	5075	596	07/24/22	
CcU-2987	GE89681434837748781813	2298	797	10/31/23	

Nivell 2

Exercici 1

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

- No te permite borrar directamente el registro porque está relacionado con la Foreign Key de la tabla User, por lo que primero hemos de desactivar el check de las foreign keys, ejecutar el comando de borrar y luego volver a dejarlo activado.

```
95 • SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0;
96
97 • DELETE FROM transaction
98 WHERE id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';
99
100 • SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;
101
102 • SELECT * FROM transaction
103 WHERE id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';
104
```

[illegible]

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.

```
111 • CREATE OR REPLACE VIEW VistaMarketing AS
112 SELECT c.company_name as Nombre_companyia,
113        c.phone as Telefono_contacto,
114        c.country as Pais_residencia,
115        round(avg(t.amount),2) as Media_compra
116 FROM company c
117 LEFT JOIN transaction t
118      ON c.id = t.company_id
119 WHERE t.declined=0
120 GROUP BY c.company_name, c.phone, c.country
121 ORDER BY Media_compra DESC;
122
123 • SELECT * FROM VistaMarketing;
```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
Nombre_companyia	Telefono_contacto	Pais_residencia	Media_compra
Eget Ipsum Ltd	03 67 44 56 72	United States	481.86
Sed Id Limited	07 28 18 18 13	United States	477.51
Neque Tellus Incorporated	04 43 18 34 19	Ireland	477.10
Nunc Sit Incorporated	07 28 42 63 63	Norway	461.83
Non Magna LLC	06 71 73 13 17	United Kingdom	458.74

Exercici 3

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

127 • SELECT *

128 FROM VistaMarketing

129 WHERE pais_residencia="Germany";

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Content:

	Nombre_companyia	Telefono_contacto	Pais_residencia	Media_compra
▶	Ac Industries	09 34 65 40 60	Germany	396.15
	Auctor Mauris Corp.	05 62 87 14 41	Germany	308.99
	Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	293.57
	Aliquam PC	01 45 73 52 16	Germany	280.34
	Rutrum Non Inc.	02 66 31 61 09	Germany	266.90

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) Hemos eliminado la columna “website” de la tabla “company”:

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

2) Hemos renombrado la tabla “user” como “data_user”:

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

3) Hemos cambiado el nombre del campo “email” de la tabla “data_user”:

```
ALTER TABLE data_user
RENAME COLUMN email
TO personal_email;
```

4) Hemos cambiado el tipo de datos de los campos “id”, “pin”, “cvv” y “expiring_date” de la tabla “credit_card”:

```
ALTER TABLE credit_card
MODIFY COLUMN id VARCHAR(20);

ALTER TABLE credit_card
MODIFY COLUMN pin VARCHAR(4);

ALTER TABLE credit_card
MODIFY COLUMN cvv INT;

ALTER TABLE credit_card
MODIFY COLUMN expiring_date VARCHAR(20);
```

5) Hemos creado un nuevo campo “fecha_actual” en la tabla “credit_card”:

```
ALTER TABLE credit_card
ADD COLUMN fecha_actual DATE;
```

6) Hemos cambiado las relaciones de las tablas Credit_card (1) y Data_user (1) con la tabla Transaction (n):

6.1. Damos de baja la FK definida en la tabla Credit_card erróneamente:

```
ALTER TABLE credit_card  
DROP CONSTRAINT credit_card_ibfk_1;
```

6.2. Revisamos si hay algún dato en Credit_card y Transaction que no coincide:

```
SELECT credit_card_id  
FROM transaction  
WHERE credit_card_id NOT IN (SELECT id FROM credit_card);
```

6.3. Añadimos el dato que falte en la tabla correspondiente:

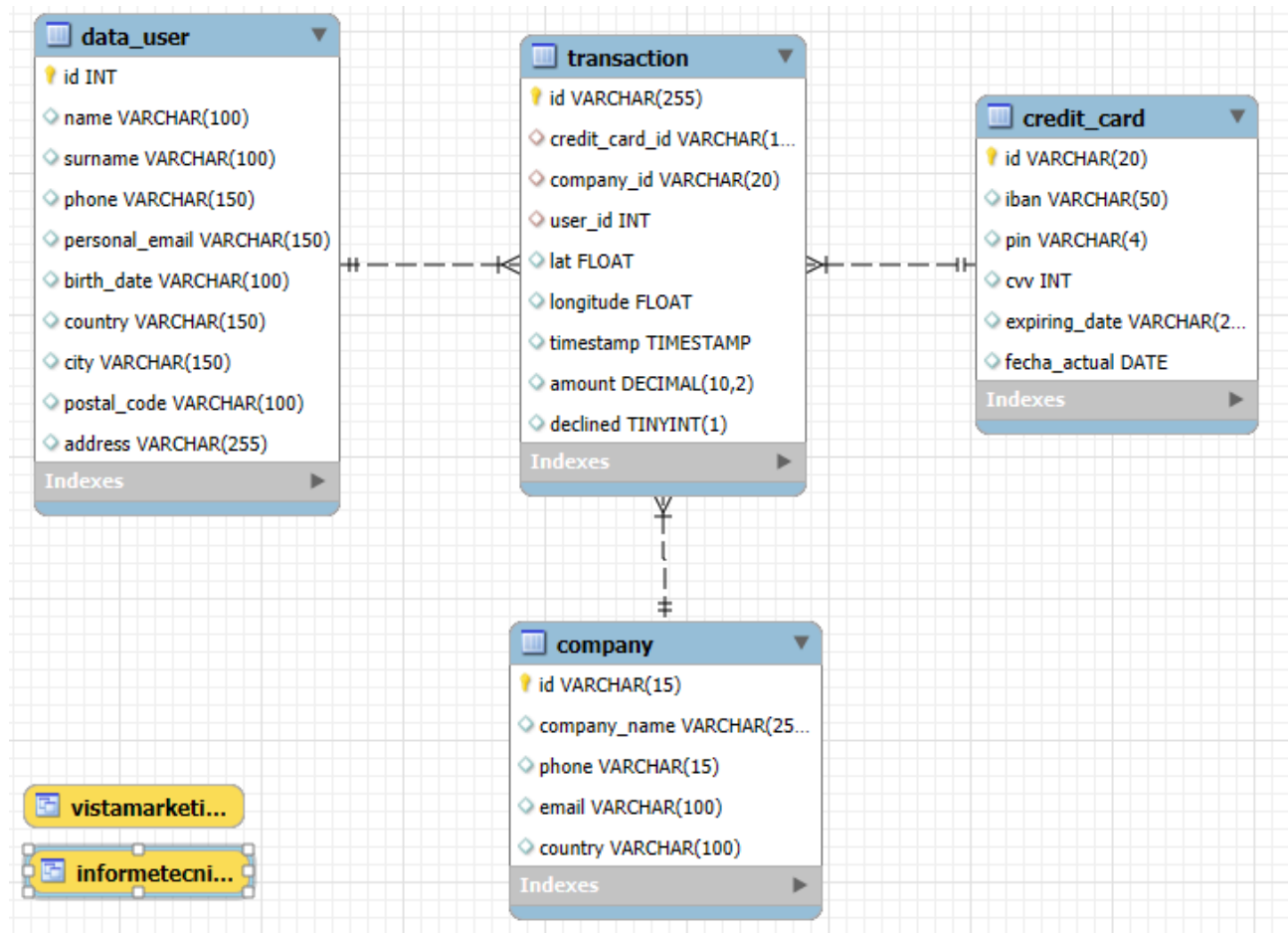
```
INSERT INTO credit_card (  
    Id,  
    iban,  
    pin,  
    cvv,  
    expiring_date,  
    fecha_actual)  
VALUES ('CcU-9999',  
    'L323456312213576817699998',  
    '1825',  
    123,  
    '21/01/2025',  
    '2025-01-21');
```

6.4. Definimos la nueva FK en la tabla Transaction:

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

6.5. Repetimos el mismo proceso para corregir la FK de la tabla Data_User.

El esquema de la BD queda como sigue:



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.

```
161 • CREATE OR REPLACE VIEW InformeTecnico AS
162 SELECT
163     t.id as "ID transacción",
164     u.name as "Nombre usuario/a",
165     u.surname as "Apellido usuario/a",
166     cr.iban as "IBAN tarjeta crédito usada",
167     co.company_name as "Nombre compañía"
168 FROM transaction t
169 LEFT JOIN user u
170     ON u.id = t.user_id
171 LEFT JOIN credit_card cr
172     ON cr.id = t.credit_card_id
173 LEFT JOIN company co
174     ON co.id = t.company_id
175 ORDER BY t.id DESC;
```

ID transacción	Nombre usuario/a	Apellido usuario/a	IBAN tarjeta crédito usada	Nombre compañía
FE96CE47-BD59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	DO26854763748537475216568689	Magna A Neque Industries
FE809ED4-2DB6-55AC-C915-929516E46468	Molly	Gilliam	SE2813123487163628531121	Nunc Interdum Incorporated
FD9CBCCD-8E1E-8DA1-4606-7E3A6F3A5A65	Linus	Willis	KW9485332754781757886242955643	Nunc Interdum Incorporated