

Tasca S3.01. Manipulació de taules

Referencia: [https://itacademy.barcelonactiva.cat/mod/assign/view.php?id=14315]

Elaborada: 27.11.2025

Author: Levitchi Alexei

P2P: -

Archivos asociados:

- Informe_Tasca_S301.pdf
- Soluciones_Tasca_S301.sql

Contents

| | |
|--|----|
|  Nivell 1 | 2 |
| Exercici 1 | 2 |
| Tasca: | 2 |
| Comentaris | 2 |
| Exercici 2 | 4 |
| Tasca | 4 |
| Comentaris | 4 |
| Exercici 3 | 5 |
| Tasca | 5 |
| Comentaris | 5 |
| Exercici 4 | 6 |
| Tasca | 6 |
| Comentaris | 6 |
|  Nivell 2 | 7 |
| Exercici 1 | 7 |
| Tasca | 7 |
| Comentaris | 7 |
| Exercici 2 | 7 |
| Tasca | 7 |
| Comentaris | 7 |
| Exercici 3 | 8 |
| Tasca | 8 |
| Comentaris | 8 |
|  Nivell 3 | 9 |
| Exercici 1 | 9 |
| Tasca | 9 |
| Comentaris | 10 |
| Exercici 2 | 15 |
| Tasca | 15 |
| Comentaris | 15 |



Nivell 1

Descripció

En aquest sprint se simula una situació empresarial en la qual hauràs de realitzar diverses manipulacions a les taules d'una base de dades. A més, treballaràs amb índexs i vistes per optimitzar consultes i organitzar la informació.

Continuaràs treballant amb la base de dades que conté informació d'un marketplace, un entorn similar a Amazon on diverses empreses venen els seus productes a través d'un canal en línia. En aquesta activitat, començaràs a treballar amb dades relacionades amb targetes de crèdit.

Afegeix les taules al model segons correspongui:

- Nivell 1: Taula "credit_card"
- Nivell 3 : Taula "user"

Exercici 1

Tasca:

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.

Comentaris

Creiem la taula 'credit_card' amb els camps i paràmetres, consultant l'estructura de 'transaction' i el tipus de dades que necessitem carregar (Il·lustració 1). També consultem les millors pràctiques per definir aquests tipus de camps:

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS credit_card (
    id VARCHAR(15) PRIMARY KEY,
    iban VARCHAR(34),
    pan VARCHAR(19),
    pin VARCHAR(6),
    cvv VARCHAR(4),
    expiring_date VARCHAR(8)
);
```

| Output | | | |
|--------|----------|------------------------------------|-------------------|
| # | Time | Action | Message |
| 100106 | 17:49:23 | USE transactions_dup | 0 row(s) affected |
| 100107 | 17:49:23 | CREATE TABLE IF NOT EXISTS cred... | 0 row(s) affected |

Il·lustració 1. La consulta per crear la taula 'credit_card'

Cal poblar la taula amb dades de 'data_to_enter_sprint3_credit' mitjançant INSERT (Il·lustració 2).

```
21 • INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CcU-3064', 'PS14696545449253377627273133', '3467 732741 26810', '3865', '498', '06/03/25');
22 • INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CcU-3071', 'N08923814763512', '3464 789562 23352', '6625', '661', '12/20/23');
23 • INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CcU-3078', 'IS025127145884623279548733', '4539 322 74 2377', '9405', '728', '03/08/23');
```

| Output | | | |
|--------|----------|---|-------------------|
| # | Time | Action | Message |
| 105108 | 17:57:04 | INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VAL... | 1 row(s) affected |
| 105109 | 17:57:04 | INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VAL... | 1 row(s) affected |

Il·lustració 2. Població de la taula 'credit_card' amb valors utilitzant INSERT

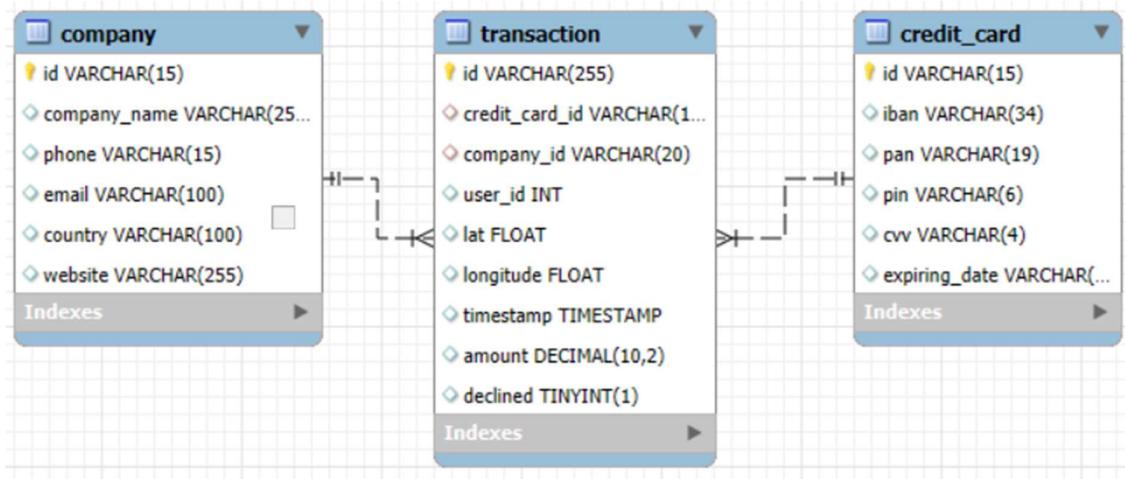
Cal crear la relació entre 'transaction' i 'credit_card' (Il·lustració 3).

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

```
⌚ 105110 18:03:43 ALTER TABLE transaction ADD CONSTRAINT fk_transaction_credit... 100000 row(s) affected Records: 100000 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

Il·lustració 3. Establir la relació entre les taules 'transaction' i 'credit_card' mitjançant una clau forana

Com a resultat obtenim un model de dades en estrella de la base de dades 'transaction' (Il·lustració 4). La taula 'transaction' és una taula de dimensions. Té una relació de molts a un amb cadascuna de les taules 'company' i 'credit_card'. Aquestes són taules de fets.



Il·lustració 4. Diagrama de la base de dades 'transaccions' i les relacions entre taules

Exercici 2

Tasca

El departament de Recursos Humans ha identificat un error en el número de compte associat a la targeta de crèdit amb ID CcU-2938. La informació que ha de mostrar-se per a aquest registre és: TR323456312213576817699999. Recorda mostrar que el canvi es va realitzar.

Comentaris

- Visualitzar el contingut relacionat amb l'usuari amb ID = CcU-2938 (Il·lustració 5)

The screenshot shows a MySQL Workbench interface with a query editor containing the following SQL code:

```
38 •      SELECT * FROM credit_card WHERE id = 'CcU-2938';
```

Below the code is a "Result Grid" table with the following data:

| | id | iban | pin | cvv | expiring_date | fecha_actual |
|---|----------|----------------------------|------|------|---------------|--------------|
| ▶ | CcU-2938 | TR323456312213576817699999 | 3257 | 984 | 10/30/22 | NULL |
| * | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |

Il·lustració 5. La consulta per comprovar el contingut relacionat amb l'usuari amb ID = CcU-2938

- Actualitzar l'IBAN amb el nou valor 'TR323456312213576817699999' per a l'usuari amb ID = CcU-2938 (Il·lustració 6)

```
UPDATE credit_card
SET iban = 'TR323456312213576817699999'
WHERE id = 'CcU-2938';
```

Il·lustració 6. La consulta per actualitzar l'IBAN amb el nou valor per a l'usuari amb ID = CcU-2938

- Comprovar el resultat del canvi pel usuari amb ID = CcU-2938 (Il·lustració 7)

The screenshot shows a MySQL Workbench interface with a query editor containing the following SQL code:

```
47 •      SELECT * FROM credit_card WHERE id = 'CcU-2938';
```

Below the code is a "Result Grid" table with the following data:

| | id | iban | pin | cvv | expiring_date | fecha_actual |
|---|----------|----------------------------|------|------|---------------|--------------|
| ▶ | CcU-2938 | TR323456312213576817699999 | 3257 | 984 | 10/30/22 | NULL |
| * | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |

Il·lustració 7. El resultat del canvi pel usuari amb ID = CcU-2938

Exercici 3

Tasca

En la taula "transaction" ingressa una nova transacció amb la següent informació (Il·lustració 8):

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| 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 |

Il·lustració 8. Dades noves de transacció Dades noves en la taula 'transaction':

Comentaris

- Afegeiu una nova fila mitjançant INSERT a la taula 'transaction' (Il·lustració 9).

```
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');
```

⌚ 105113 18:14:00 INSERT INTO transaction (id, credit_card_id, company_id, user_id, l... Error Code: 1452. Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails

Il·lustració 9. Consulta per afegir noves dades a la taula 'transacció'.

Retorna el codi d'error 1452, cosa que significa que falten els valors per a 'company_id', que és la clau externa (FK) en relació amb la taula 'company', i per a 'credit_card_id', que és la clau externa (FK) en relació amb la taula 'credit_card'.

- Així que hem d'introduir el valor 'b-9999' com a 'id' a la taula 'company' (Il·lustració 10).

```
INSERT INTO company (id, company_name, phone, email, country, website)
VALUES ('b-9999', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL);
```

⌚ 105114 18:17:10 INSERT INTO company (id, company_name, phone, email, country, ... 1 row(s) affected

Il·lustració 10. Creant un nou registre amb id = 'b-9999' a la taula 'company'

- Hem d'introduir el valor 'CcU-9999' com a 'id' a la taula 'credit_card' (Il·lustració 11).

```
INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date)
VALUES ('CcU-9999', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL);
```

Il·lustració 11. Creant un nou registre amb id = "CcU-9999" a la taula 'credit_card'

- Repeteix l'INSERT i comprova la vista (Il·lustració 12).

| select * from transaction where company_id = 'b-9999'; | | | | | | | | | |
|--|----------------|------------|---------|---------|-----------|-----------|--------|----------|------|
| 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 |

Il·lustració 12. Consulta per comprovar si s'han registrat dades noves a la taula 'transaction'.

Exercici 4

Tasca

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

Comentaris

Implementem DROP de la columna (Il·lustració 13) ...

```
ALTER TABLE credit_card DROP COLUMN pan;
```

Il·lustració 13. Consulta per comprovar si s'han registrat dades noves a la taula 'transaction'.

... i visualitzem els canvis - columna 'pan' absent (Il·lustració 14).

| select * from credit_card; | | | | |
|----------------------------|--------------------------|------|-----|---------------|
| id | iban | pin | cvv | expiring_date |
| CcS-4857 | XX4857591835292505850771 | 1819 | 467 | 09/27/25 |
| CcS-4858 | XX8581768137002436094025 | 3964 | 817 | 12/28/28 |
| CcS-4859 | XX7826930491423553609370 | 4983 | 277 | 11/26/26 |
| CcS-4860 | XX5559590368835304645299 | 6876 | 661 | 07/27/27 |
| CcS-4861 | XX2035182877195191627307 | 5710 | 398 | 04/25/26 |
| CcS-4862 | XX4774721462463645409758 | 4042 | 174 | 11/27/26 |
| CcS-4863 | XX1476829664245046207111 | 5969 | 449 | 12/27/29 |

Il·lustració 14. Consulta per comprovar si s'han registrat dades noves a la taula 'transaction'.

Nivell 2

Exercici 1

Tasca

Elimina de la taula transaction el registre amb ID 000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD de la base de dades.

Comentaris

Utilitzem DELETE (Il·lustració 15) ...

```
DELETE FROM transaction WHERE id = '000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD';
```

✓ 105120 18:21:35 DELETE FROM transaction WHERE id = '000447FE-B650-4DCF-85... 1 row(s) affected

Il·lustració 15. Consulta per comprovar si s'han registrat dades noves a la taula 'transaction'.

... i comprem el canvi (Il·lustració 16)

| Result Grid | | | | | | | | | |
|--|----------------|------------|---------|------|-----------|-----------|--------|----------|--|
| SELECT * FROM transaction WHERE id = '000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD'; | | | | | | | | | |
| 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 | |

Il·lustració 16. Comprovació del resultat de l'acció anterior

Exercici 2

Tasca

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.

Comentaris

- Creiem la vista, SELECTant tots els camps necessaris (Il·lustració 17)

```
CREATE OR REPLACE VIEW VistaMarketing AS
SELECT company.company_name AS 'Nom de la companyia', company.phone AS 'Telèfon de contacte',
       company.country 'País de residència', ROUND(AVG(transaction.amount),2) AS Mitjana
FROM company
JOIN transaction
ON company.id = transaction.company_id
WHERE transaction.declined = 0
GROUP BY company.company_name, company.phone, company.country
ORDER BY Mitjana;
```

✓ 105124 18:24:39 CREATE OR REPLACE VIEW VistaMarketing AS SELECT com... 0 row(s) affected

Il·lustració 17. Consulta per crear la vista 'VistaMarketing'

- Aleshores, estem visualitzant la vista (Il·lustració 18)

108 • `select * from vistamarketing;`

| Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |
|----------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Nom de la companyia | Telèfon de contacte | País de residència | Mitjana |
| NULL | NULL | NULL | 111.11 |
| Nibh Phasellus Corporation | 08 48 67 57 48 | China | 244.04 |
| A Institute | 03 34 91 68 65 | Belgium | 247.85 |
| Auctor Mauris Vel LLP | 08 09 28 74 14 | United States | 248.31 |
| Fringilla Porttitor Incorporated | 06 30 30 97 81 | Sweden | 248.37 |
| Dui Cras Associates | 08 12 73 87 84 | Italy | 251.42 |

105125 18:25:47 select * from vistamarketing 101 row(s) returned

Il·lustració 18. Consulta per visualitzar el contingut de la vista 'VistaMarketing'

El resultat retorna 101 registres.

Exercici 3

Tasca

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

Comentaris

111 • `SELECT *`

112 `FROM vistamarketing`

113 `WHERE `País de residència` = 'Germany';`

| Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |
|---------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Nom de la companyia | Telèfon de contacte | País de residència | Mitjana |
| Aliquam PC | 01 45 73 52 16 | Germany | 252.96 |
| Augue Foundation | 06 88 43 15 63 | Germany | 253.56 |
| Auctor Mauris Corp. | 05 62 87 14 41 | Germany | 254.68 |
| Rutrum Non Inc. | 02 66 31 61 09 | Germany | 255.14 |
| Ac Industries | 09 34 65 40 60 | Germany | 255.17 |
| Convallis In Incorporated | 06 66 57 29 50 | Germany | 257.69 |

105126 18:27:17 SELECT * FROM vistamarketing WHERE 'País de residència' = 'Germany'; 8 row(s) returned

Il·lustració 19. Consulta per visualitzar el contingut de les empreses amb Alemanya com a país de residència a la vista 'VistaMarketing'

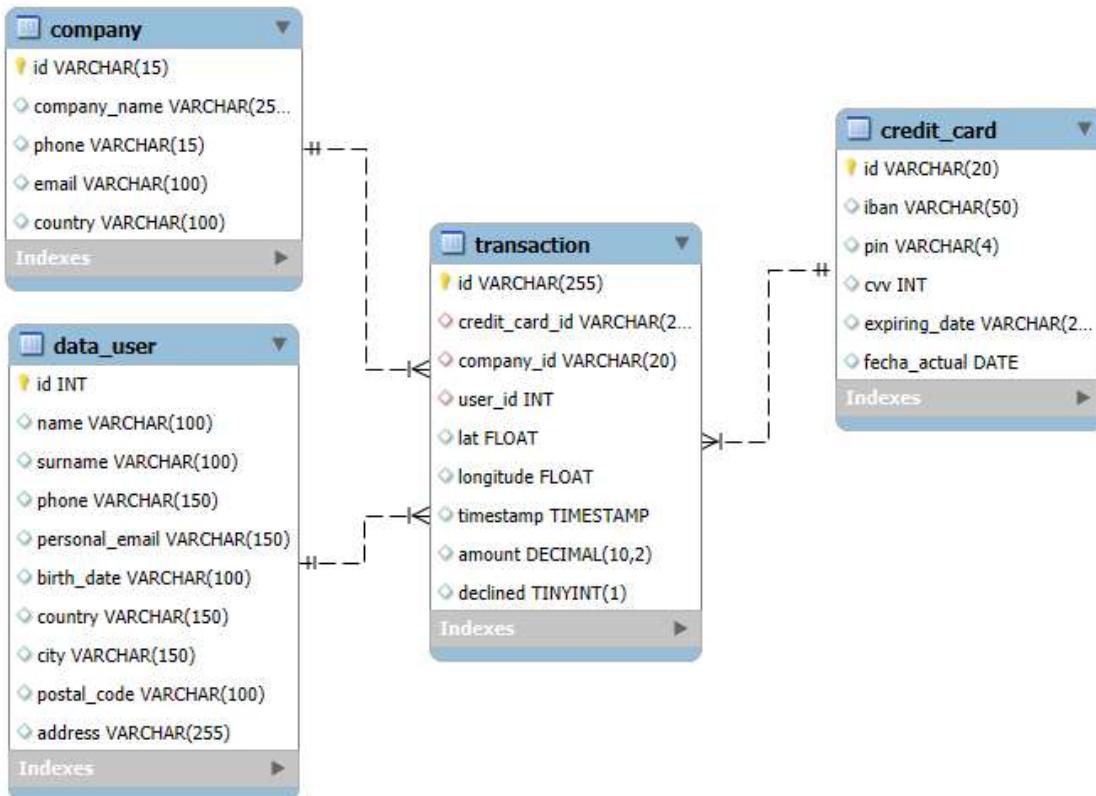
La consulta va retornar 8 resultats.

Nivell 3

Exercici 1

Tasca

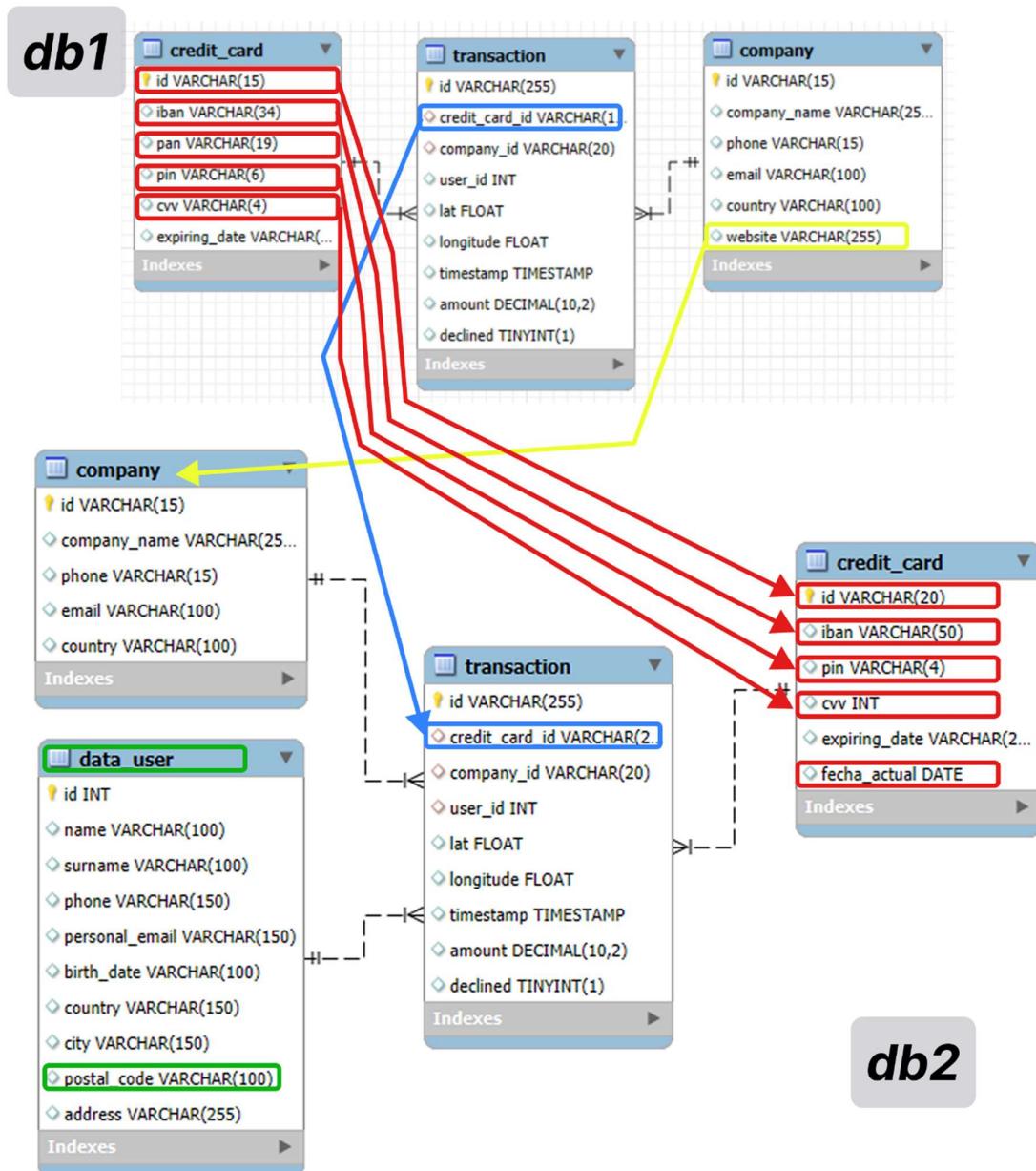
La setmana vinent tindràs una nova reunió amb els gerents de màrqueting. Un company del teu equip va realitzar modificacions en la base de dades, però no recorda com les va realitzar. Et demana que l'ajudis a deixar els comandos executats per a obtenir el següent diagrama (Il·lustració 20):



Il·lustració 20. Comprovació del resultat de l'acció anterior

Comentaris

Considero les diferències en comparació amb la versió de la base de dades que tinc, incloent-hi taules presents/absents, relacions, columnes, canvis en els noms de les columnes i els seus tipus. Tot està documentat a continuació. La versió de la base de dades que tinc s'anomena 'db1' i el seu esquema 'db1_schema', mentre que la base de dades del meu col·lega és 'db2' i el seu esquema 'db2_schema', respectivament. Les diferències es marquen amb colors diferents per a cada taula a la base de dades 'transactions' (Il·lustració 21).



Il·lustració 21. Les diferències entre els esquemes db1 i db2 de la base de dades de 'transactions'

- Segons db2_schema, hi ha una taula més, anomenada 'data_user'. Es va crear amb (Il·lustració 22):

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS user (
    id CHAR(10) 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)
);
```

105127 18:29:10 CREATE TABLE IF NOT EXISTS user (id CHAR(10) PRIMARY KEY... 0 row(s) affected

Il·lustració 22. Consulta per crear la taula 'user'

- Poblem la taula amb els valors de 'datos introducir sprint3 user.sql' (Il·lustració 23).

```
19 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date,
20 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date,
21 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date,
```

Output:

| # | Time | Action | Message |
|--------|----------|---|-------------------|
| 110128 | 18:31:21 | INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, cou... | 1 row(s) affected |
| 110129 | 18:31:21 | INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, cou... | 1 row(s) affected |

Il·lustració 23. Introducció de valors a la taula 'user' utilitzant INSERT

- Abans de crear la relació entre les taules 'user' i 'transaction', hauríem de comprovar que no hi hagi diferències entre els valors de 'id' i 'user_id', respectivament (Il·lustració 24).

| 141 • SELECT COUNT(DISTINCT user_id) FROM transaction; | |
|--|-------------------------|
| Result Grid | COUNT(DISTINCT user_id) |
| | 5001 |

| 5 • SELECT COUNT(id) FROM user; #returns 5000 rows | |
|--|-----------|
| Result Grid | COUNT(id) |
| | 5000 |

Il·lustració 24. Consultes per comptar el nombre d'ID únics a la taula 'transaction' i el nombre d'ID a la taula 'user'.

Veiem que hi ha un id diferent a la taula 'transaction', que no apareix a la taula 'user'.

- comprovar quin valor de 'id' és diferent (Il·lustració 25)

```

6 •   SELECT transaction.user_id
7
8   FROM transaction
9   WHERE transaction.user_id NOT IN (
10      SELECT id FROM user
11      WHERE id IS NOT NULL);

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap

| user_id |
|---------|
| 9999 |

Il·lustració 25. Consulta per comprovar les diferències entre els IDs dels usuaris a les taules 'transaction' i 'user'

Retorna id=9999. Va ser una consulta llarga, d'uns 104 segons, i va caldre augmentar el límit de l'interval de temps d'espera de lectura de la connexió al DBMS a 6000 a Preferències/Editor SQL.

- hem d'afegir id=9999 a la taula 'user' per garantir la coherència entre els IDs (Il·lustració 26).

```

INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city,
                  postal_code, address)
VALUES ('9999', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL);

```

110132 18:39:56 INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES ('9999', NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL, NULL); 1 row(s) affected

Il·lustració 26. Consulta per inserir un nou registre a la taula 'user'

- L'usuari 'id' és una clau forana en relació amb la taula 'transaction'. Per tant, hi afegim la restricció corresponent, tenint en compte que la relació entre ambdues és d'1 a N (Il·lustració 27).

```

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

```

110133 18:40:34 ALTER TABLE transaction ADD CONSTRAINT fk_transaction_user ... Error Code: 3780. Referencing column 'user_id' and referenced column 'id'

Il·lustració 27. Consulta per assignar una clau forana per a la relació entre les taules 'transacció' i 'usuari'.

Retorna el codi d'error 3780 perquè hi ha una incongruència entre el tipus 'id' a les taules 'transaction' i 'user' [INT i CHAR(10), respectivament], tal com s'indica a les directrius i als fitxers 'estructura datos user.sql' i 'estructura dades.sql'. Això vol dir que el meu col·lega va canviar el tipus 'id' a la taula 'user' de CHAR(10) a INT (jo no faria aquest canvi, perquè es poden perdre els 0s inicials, cosa que trenca les regles de coherència de les dades) (Il·lustració 28).

```
ALTER TABLE user MODIFY id INT;
```

110134 18:41:16 ALTER TABLE user MODIFY id INT 5001 row(s) affected Records: 5001 Duplicates: 0 Warnings: 0

Il·lustració 28. Consulta per modificar el tipus de camp 'id'

A continuació, torna a aplicar la regla de clau forana.

- el nom de la taula s'ha canviat de 'user' a 'data_user' (Il·lustració 29)

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

✓ 110135 18:42:06 ALTER TABLE user RENAME data_user 0 row(s) affected

Il·lustració 29. Consulta per canviar el nom d'una taula

- - Canviat el nom del camp 'email' a 'personal_email' (Il·lustració 30)

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

✓ 110137 18:43:04 ALTER TABLE data_user RENAME COLUMN `email` TO `personal_email` 0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

Il·lustració 30. Consulta per canviar el nom d'un camp

2. A la taula 'company' li falta la columna 'website'.
- El col·lega havia eliminat el camp 'lloc web' (Il·lustració 31)

```
ALTER table company DROP COLUMN website;
```

✓ 110138 18:43:51 ALTER table company DROP COLUMN website 0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

Il·lustració 31. Consulta per suprimir una columna al camp 'company'

3. La taula 'transaction' ha canviat la propietat del camp 'credit_card_id' de VARCHAR(15) a VARCHAR(20) (Il·lustració 32)

```
ALTER TABLE transaction MODIFY credit_card_id VARCHAR(20);
```

✓ 110143 18:46:08 ALTER TABLE transaction MODIFY credit_card_id VARCHAR(20) 0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

Il·lustració 32. Consulta per canviar el tipus del camp 'credit_card_id'

4. Hi ha els canvis següents a la taula 'credit_card' (Il·lustració 33)

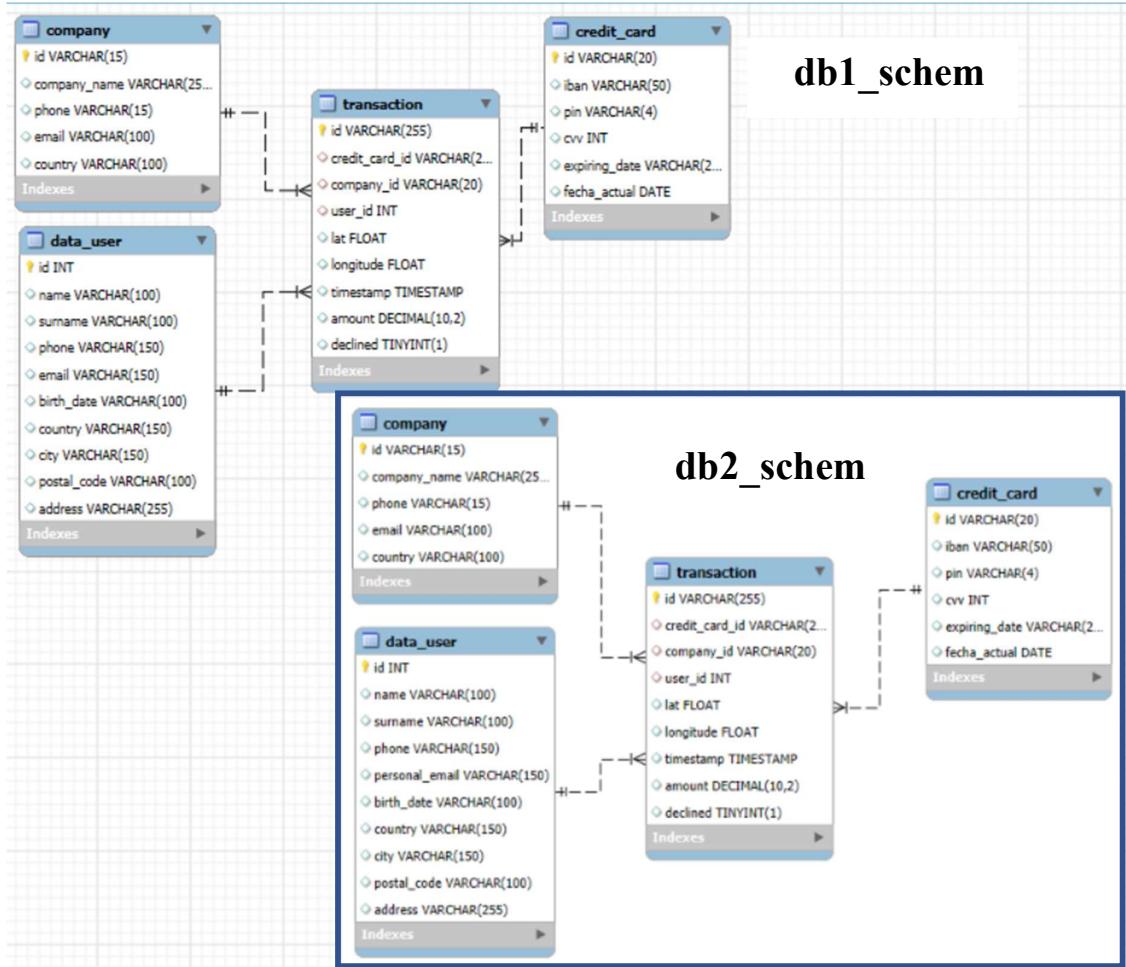
- s'ha afegit el camp 'fecha_actual' DATA;
- s'ha modificat iban de VARCHAR(34) a VARCHAR(50);
- s'ha modificat pin de VARCHAR(6) a VARCHAR(4)
- s'ha modificat cvv de VARCHAR(4) a INT
- s'ha modificat expiring_date de VARCHAR(8) a VARCHAR(20)

```
15 # 4 - table 'credit_card'  
16     # has the field 'fecha_actual' DATA type was added.  
17 •         ALTER TABLE credit_card ADD COLUMN `fecha_actual` DATE;  
18     # iban VARCHAR(34) to VARCHAR(50)  
19 •         ALTER TABLE credit_card MODIFY iban VARCHAR(50);  
20     # pin VARCHAR(6) to VARCHAR(4)  
21 •         ALTER TABLE credit_card MODIFY pin VARCHAR(4);  
22     # cvv VARCHAR(4) to INT  
23 •         ALTER TABLE credit_card MODIFY cvv INT;  
24     # expiring_date VARCHAR(8) to VARCHAR(20)  
25 •         ALTER TABLE credit_card MODIFY expiring_date VARCHAR(20);
```

| # | Time | Action | Message |
|----------|----------|--|--|
| ✓ 110144 | 18:47:42 | ALTER TABLE credit_card ADD COLUMN `fecha_actual` DATE | 0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0 |
| ✓ 110145 | 18:47:42 | ALTER TABLE credit_card MODIFY iban VARCHAR(50) | 0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0 |
| ✓ 110146 | 18:47:42 | ALTER TABLE credit_card MODIFY pin VARCHAR(4) | 5001 row(s) affected Records: 5001 Duplicates: 0 Warnings: 0 |
| ✓ 110147 | 18:47:42 | ALTER TABLE credit_card MODIFY cvv INT | 5001 row(s) affected Records: 5001 Duplicates: 0 Warnings: 0 |
| ✓ 110148 | 18:47:42 | ALTER TABLE credit_card MODIFY expiring_date VARCHAR(20) | 0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0 |

Il·lustració 33. Consultes per fer modificacions a la taula 'credit_card'

Regenerem db1_schema per comprovar si es mostra com db2_schema (Il·lustració 34).



Il·lustració 34. Comparació entre els esquemes de db1 i db2 modificats

Exercici 2

Tasca

L'empresa també us demana 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.
- Assegureu-vos d'incloure informació rellevant de les taules que coneixereu i utilitzeu alies per canviar de nom columnes segons calgui.

Comentaris

Aquesta és la versió que SELECTiona camps amb els noms en català (Il·lustració 35).

```
# versio con columnas en Catala
CREATE OR REPLACE VIEW InformeTecnico_cat AS
SELECT
    transaction.id AS 'ID de la transacció',
    data_user.name AS "Nom de l'usuari/ària",
    data_user.surname AS "Cognom de l'usuari/ària",
    credit_card.iban AS "IBAN de la targeta de crèdit usada",
    company.company_name AS "Nom de la companyia de la transacció realitzada"
FROM transaction
JOIN data_user
    ON transaction.user_id = data_user.id
JOIN credit_card
    ON transaction.credit_card_id = credit_card.id
JOIN company
    ON transaction.company_id = company.id;
```

110149 18:53:50 CREATE OR REPLACE VIEW InformeTecnico_cat AS SELE... 0 row(s) affected

Il·lustració 35. La consulta per crear InformeTecnico_cat amb els noms dels camps en català

Mostrant els resultats de la vista InformeTecnico_cat ordenats en ordre descendent segons la variable ID de transacció (Il·lustració 36).

```
29 •  SELECT *
30   FROM InformeTecnico_cat
31   ORDER BY `ID de la transacció` DESC;
```

| ID de la transacció | Nom i cognom de l'usuari/ària | IBAN de la targeta de crèdit usada | Nom de la companyia de la transacció realitzada | Fecha | Estat de la transacció |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---|------------|------------------------|
| FFF31D6-9495-47CE-B54A-7DB8E1CC274B | Bmrgl Tprvmrc | XX794814451211289182490922 | Turpis Company | 2021-08-05 | 0 |
| FFFCF76D-ECF0-4985-A2D0-B2A7B75998FC | Dfried VilqqdI | XX636251701647892036676034 | Amet Nulla Donec Corporation | 2023-06-17 | 0 |

110150 18:54:59 SELECT * FROM InformeTecnico_cat ORDER BY `ID de la tra... 100000 row(s) returned

Il·lustració 36. els resultats de la consulta de la vista InformeTecnico_cat