

Tasca S3.01. Manipulació de taules

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.

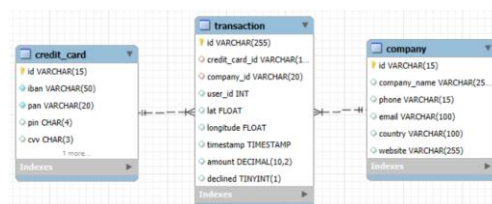
```
3 -- Nivell 1
4 -- Exercici 1
5 -- La teva tasca és dissenyar i crear una taula anomenada "credit_card" que emmagatzemi detalls crucials sobre les targetes de crèdit.
6 -- La nova taula ha de ser capaç d'identificar de manera única cada targeta i establir una relació adequada amb les altres dues taules ("transaction" i "company").
7 -- Després de crear la taula serà necessari que ingressis la informació del document denominat "dades_introduir_credit".
8 -- Recorda mostrar el diagrama i realitzar una breu descripció d'aquest.
9 CREATE TABLE IF NOT EXISTS credit_card(
10     id VARCHAR(15) PRIMARY KEY,
11     iban VARCHAR(50) NOT NULL,
12     pan VARCHAR(20) NOT NULL,
13     pin CHAR(4),
14     cvv CHAR(3),
15     expiring_date VARCHAR(15) NOT NULL); -- amb varchar per poder carregar sense errors
16 -- carregar dades
17 UPDATE credit_card
18 SET expiring_date = STR_TO_DATE(expiring_date, '%m/%d/%y'); -- dona format de data
19
20 ALTER TABLE credit_card
21 MODIFY expiring_date DATE; -- modificar format a data
22
23 ALTER TABLE transaction
24 ADD CONSTRAINT fk_transaction_credit_card
25 FOREIGN KEY(credit_card_id) REFERENCES credit_card(id) ON DELETE RESTRICT;
```

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5160	16:06:46	ALTER TABLE credit_card MODIFY expiring_date DATE	5000 row(s) affected Records: 5000 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.234 sec
5161	16:13:06	ALTER TABLE transaction ADD CONSTRAINT fk_transaction_credit_card FOREIGN KEY(credit_card_id) REF...	100000 row(s) affected Records: 100000 Duplicates: 0 Warnings: 0	1.516 sec

El primer pas per realitzar aquesta tasca ha sigut crear la taula credit_card amb totes les variables que es troben en el document datos_introducir_sprint3_credit.sql per posteriorment poder carregar els valors sense error. Al ser dades referents a targetes de crèdit he decidit utilitzar els formats varchar i char, ja que tot i ser números no s'utilitzen per fer operacions. La primera rectificació que he fet per poder carregar les dades és establir la variable expiring_date com a varchar, ja que el format no correspon amb el de SQL.

Un cop carregades les dades sense error, he utilitzat str_to_date() per donar format de data al text i posteriorment he modificat el tipus de dada de expiring_date de varchar a date.

Finalment, he fet una modificació a la taula transaction per afegir la FK credit_card_id. D'aquesta manera, he aconseguit el model d'estrella del diagrama següent:



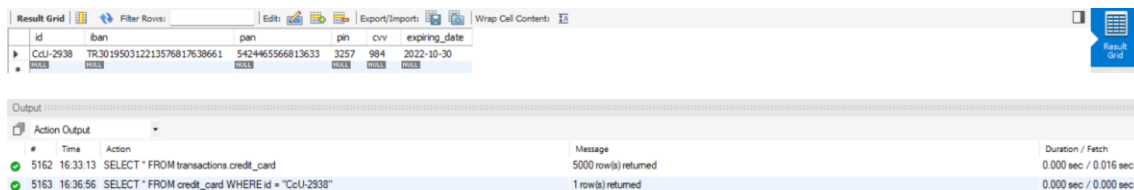
Es pot observar que la taula transaction passa a ser una taula de fets que es relaciona amb la taula credit_card amb la FK credit_card_id i amb la taula company amb la FK company_id.

Exercici 2

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.

Comprovació inicial del valor:

```
27 -- Exercici 2
28 -- El departament de Recursos Humans ha identificat un error en el número de compte associat a la targeta de crèdit amb ID CcU-2938.
29 -- La informació que ha de mostrar-se per a aquest registre és: TR323456312213576817699999. Recorda mostrar que el canvi es va realitzar.
30 • SELECT *
31 FROM credit_card
32 WHERE id = "CcU-2938";
```

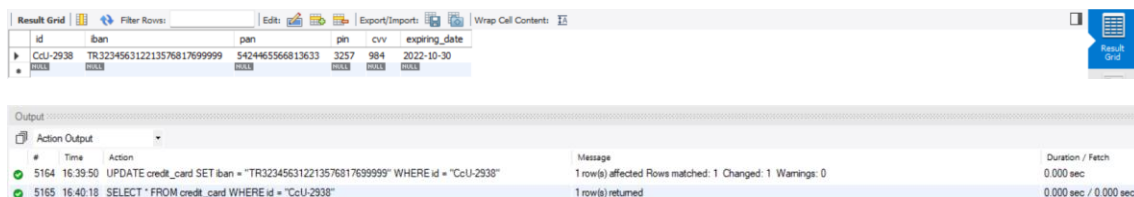


id	iban	pan	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	TR301950312213576817638661	5424465566813633	3257	984	2022-10-30

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5162	16:33:13	SELECT * FROM transactions.credit_card	5000 row(s) returned	0.000 sec / 0.016 sec
5163	16:36:56	SELECT * FROM credit_card WHERE id = "CcU-2938"	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Efectivament el valor no correspon i es procedeix al canvi:

```
30 • UPDATE credit_card
31 SET iban = "TR323456312213576817699999"
32 WHERE id = "CcU-2938";
33
34 • SELECT *
35 FROM credit_card
36 WHERE id = "CcU-2938";
```



id	iban	pan	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	TR323456312213576817699999	5424465566813633	3257	984	2022-10-30

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5164	16:39:50	UPDATE credit_card SET iban = "TR323456312213576817699999" WHERE id = "CcU-2938"	1 row(s) affected Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0	0.000 sec
5165	16:40:18	SELECT * FROM credit_card WHERE id = "CcU-2938"	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Per modificar l'iban he fet update la taula credit_card i amb set li he assignat el nou valor filtrant per l'id que facilita RRHH. Posteriorment, he fet un select per comprovar que la dada s'ha actualitzat correctament.

Exercici 3

En la taula "transaction" ingressa una nova transacció 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

```

40 -- Exercici 3
41 -- En la taula "transaction" ingressa una nova transacció amb la següent informació:
42 -- crear primer registre a la taula on company_id és PK, sinó error perquè l'empresa no existeix, abans de fer això s'hauria de contrastar que el company_id és correcte:
43 • INSERT INTO company (id)
44   VALUES ("b-9999");
45 -- passa el mateix amb credit_card_id, en aquest cas, haig de modificar taula creada per eliminar condició not null:
46 • ALTER TABLE credit_card MODIFY iban VARCHAR(50) NULL;
47 • ALTER TABLE credit_card MODIFY pan VARCHAR(20) NULL;
48 • INSERT INTO credit_card (id)
49   VALUES ("ccu-9999");
50 -- Insertar dades que demana l'exercici:
51 • SHOW COLUMNS FROM transaction; -- per poder copiar noms de columnes
52 • INSERT INTO transaction (id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, declined)
53   VALUES ("1088101D-5823-A76C-55EF-C568E49A9900", "ccu-9999", "b-9999", 9999, 829.999, -117.999, CURRENT_TIMESTAMP, 111.11, 0);
54
55 • SELECT *
56   FROM transaction
57  WHERE user_id = 9999;

```

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
▶	1088101D-5823-A76C-55EF-C568E49A9900	ccu-9999	b-9999	9999	829.999	-117.999	2026-01-23 17:27:25	111.11	0
•	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE	DATE

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
14	17:27:25	INSERT INTO transaction (id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, declined)	1 row(s) affected	0.031 sec
15	17:29:27	SELECT * FROM transaction WHERE user_id = 9999	1 row(s) returned	0.047 sec / 0.000 sec

Per poder insertar els valors a la taula transaction he hagut de crear el registre de company_id a la taula company i el registre credit_card_id a la taula credit_card, ja que ambdues són FK a la taula transaction i per tant només es pot inserta el valor si existeix a la taula a on la variable es PK. He considerat que les dades a introduir eren correctes i per això he creat els registres de PK que faltaven amb la resta de valors en null.

Exercici 4

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

```

59 -- Exercici 4
60 -- Des de recursos humans et sol·liciten eliminar la columna "pan" de la taula credit_card. Recorda mostrar el canvi realitzat.
61 • ALTER TABLE credit_card
62   DROP COLUMN pan;
63
64 • SHOW COLUMNS FROM credit_card;

```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(15)	NO	PRI		
iban	varchar(50)	YES			
pin	char(4)	YES			
cvv	char(3)	YES			
expiring_date	date	YES			

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
18	17:49:00	ALTER TABLE credit_card DROP COLUMN pan	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.031 sec
19	17:49:35	SHOW COLUMNS FROM credit_card	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

En aquest cas he utilitzat un alter table per poder eliminar la columna sol·licitada.

Nivell 2

Exercici 1

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

```
66 -- Nivell 2
67 -- Exercici 1
68 -- Elimina de la taula transaction el registre amb ID 000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD de la base de dades.
69 -- comprovació inicial:
70 • SELECT *
71 FROM transaction
72 WHERE id = "000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD";
```

The screenshot shows the 'transaction' table in the 'Result Grid' with columns: id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, and declined. The table contains one row with the ID '000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD'. Below, the 'Output' pane shows the execution of the SELECT query, returning 1 row(s) in 0.000 seconds.

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD	CcS-5019	b-2370	438	41.5972	12.2218	2016-12-21 20:07:18	155.63	0

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
19	17:49:35	SHOW COLUMNS FROM credit_card	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
20	17:54:40	SELECT * FROM transaction WHERE id = "000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD"	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Faig una comprovació inicial de que el registre existeix.

```
73 -- eliminar:
74 • DELETE FROM transaction
75 WHERE id = "000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD";
76 -- comprovació final:
77 • SELECT *
78 FROM transaction
79 WHERE id = "000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD";
```

The screenshot shows the 'transaction' table in the 'Result Grid' which is now empty. Below, the 'Output' pane shows the execution of the DELETE query, affecting 1 row(s) in 0.000 seconds, followed by a SELECT query that returns 0 row(s) in 0.016 seconds.

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

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
21	17:57:40	DELETE FROM transaction WHERE id = "000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD"	1 row(s) affected	0.000 sec
22	17:58:00	SELECT * FROM transaction WHERE id = "000447FE-B650-4DCF-85DE-C7ED0EE1CAAD"	0 row(s) returned	0.016 sec / 0.000 sec

Elimino el registre donat i faig una comprovació final per veure que ja no existeix.

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.

```
81 -- Exercici 2
82 -- La secció de màrqueting desitja tenir accés a informació específica per a realitzar anàlisi i estratègies efectives.
83 -- S'ha sol·licitat crear una vista que proporcioni detalls clau sobre les companyies i les seves transaccions.
84 -- Serà necessària que creïs una vista anomenada VistaMarketing que contingui la següent informació: Nom de la companyia. Telèfon de contacte.
85 -- País de residència. Mitjana de compra realitzat per cada companyia. Presenta la vista creada, ordenant les dades de major a menor mitjana de compra.
86 • CREATE VIEW VistaMarketing AS
87 SELECT company.company_name, company.phone, company.country, avg_amount_company.avg_amount
88 FROM company
89 JOIN ( SELECT company_id, ROUND(AVG(amount), 2) AS avg_amount
90 FROM transaction
91 GROUP BY company_id) avg_amount_company
92 ON company.id = avg_amount_company.company_id
93 ORDER BY avg_amount_company.avg_amount DESC;
94 -- veure resultat:
95 • SELECT *
96 FROM VistaMarketing;
```

Result Grid			
company_name	phone	country	avg_amount
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	284.87
Pretium Neque Corp.	07 77 48 55 28	Australia	276.16
Uma Convalles Associates	06 01 24 77 04	United States	274.24
At Associates	09 56 61 10 65	New Zealand	272.21
Metus Vitae Associates	08 25 44 40 66	Australia	270.08

Output			
#	Time	Action	Message
30	18:33:54	CREATE VIEW VistaMarketing AS SELECT company.company_name, company.phone, company.country, av...	0 row(s) affected 0.031 sec
31	18:34:34	SELECT * FROM VistaMarketing	101 row(s) returned 0.141 sec / 0.000 sec

Per poder crear la view que demana màrqueting primer he creat la query sense create view per veure que el resultat final era el que es demanava. He realitzat una subconsulta per obtenir els valors de mitjana de compra per empresa i amb join la he unit amb la taula company per poder accedir a totes les categories requerides. Un cop he aconseguit la taula demanada he creat la view i he fet un select de la view com a comprovació.

Exercici 3

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

```

98 -- Exercici 3
99 -- Filtra la vista VistaMarketing per a mostrar només les companyies que tenen el seu país de residència en "Germany".
100 SELECT *
101 FROM VistaMarketing
102 WHERE country = "Germany";

```


Result Grid			
company_name	phone	country	avg_amount
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	284.87
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	259.32
Convalles In Incorporated	06 66 57 29 50	Germany	257.75
Ac Industries	09 34 65 40 60	Germany	255.15
Rutrum Non Inc.	02 66 31 61 09	Germany	255.14
Auctor Mauris Corp.	05 62 87 14 41	Germany	254.77
Augue Foundation	06 88 43 15 63	Germany	253.51
Aliquam PC	01 45 73 52 16	Germany	253.14

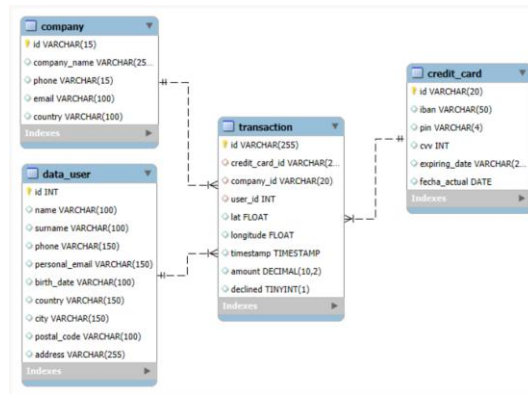
Output			
#	Time	Action	Message
31	18:34:34	SELECT * FROM VistaMarketing	101 row(s) returned 0.141 sec / 0.000 sec
32	18:44:45	SELECT * FROM VistaMarketing WHERE country = "Germany"	8 row(s) returned 0.172 sec / 0.000 sec

He fet un select de la view amb un filtre de país igual a Germany, el resultat és 8 empreses.

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:



Recordatori

En aquesta activitat, és necessari que descriguis el "pas a pas" de les tasques realitzades. És important realitzar descripcions senzilles, simples i fàcils de comprendre. Per a realitzar aquesta activitat hauràs de treballar amb els arxius denominats "estructura_dades_user" i "dades_introduir_user"

Recorda continuar treballant sobre el model i les taules amb les quals ja has treballat fins ara.

PAS 1 : Executar arxius "estructura_dades_user" i "dades_introduir_user" per crear i introduir les dades de la taula user. Es pot comprovar que s'han introduït 5000 registres correctament.

```
112 -- PAS 1: executar arxius sql taula user i comprovar que s'han creat correctament.
113 * SELECT *
114 FROM user;
```

id	name	surname	phone	email	birth_date	country	city	postal_code	address
1	Zeus	Gamble	1-282-581-0551	interdum.enim@protonmail.edu	Nov 17, 1985	United States	New York	10001	348-7818 Sagitts St.
10	Robert	McCarthy	(324) 746-6771	fermentum@protonmail.com	Apr 30, 1984	United States	San Jose	95101	P.O. Box 773
100	Melodie	Mclean	1-677-221-7152	rius.varius@google.ca	Sep 15, 1989	United States	San Jose	95101	Ap #644-8492 Sagitts St.
1000	Amikrv	Qbulnbp	+48-258-9936	amikrv.qbulnbp@example.com	May 17, 1970	Germany	Stuttgart	70173	215 Qbulnbp St
1001	Nfvrfb	Oydaivbg	+94-121-2522	nfvrfb.oydaivbg@example.com	Mar 4, 1994	Germany	Cologne	50667	121 Oydaivbg St
1002	Ibfmfd	Jbddhvp	+70-120-3668	ibfmfd.jbddhvp@example.com	Sep 27, 2001	Germany	Munich	80331	412 Jbddhvp St

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5003	08:53:09	INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES...	1 row(s) affected	0.000 sec
5004	08:59:27	SELECT * FROM user	5000 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

PAS 2: Revisar que les 4 taules tenen tots els atributs establertes.

Taula company:

```
116 -- PAS 2: Revisar que totes les taules tenen tots els atributs establerts.
117 * SHOW COLUMNS FROM company;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(15)	NO	PRI		
company_name	varchar(255)	YES			
phone	varchar(15)	YES			
email	varchar(100)	YES			
country	varchar(100)	YES			
website	varchar(255)	YES			

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5004	08:59:27	SELECT * FROM user	5000 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
5005	09:03:14	SHOW COLUMNS FROM company	6 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

S'ha d'eliminar atribut website. He comprovat amb show columns.

```
118 -- de taula company eliminar atribut website:
119 * ALTER TABLE company DROP COLUMN website;
120 * SHOW COLUMNS FROM company;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(15)	NO	PRI		
company_name	varchar(255)	YES			
phone	varchar(15)	YES			
email	varchar(100)	YES			
country	varchar(100)	YES			

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5006	09:07:39	ALTER TABLE company DROP COLUMN website	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.078 sec
5007	09:07:57	SHOW COLUMNS FROM company	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Taula credit_card:

```
122 -- Taula credit_card:
123 * SHOW COLUMNS FROM credit_card;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(15)	NO	PRI		
iban	varchar(50)	YES			
pin	char(4)	YES			
cvv	char(3)	YES			
expiring_date	date	YES			

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5007	09:07:57	SHOW COLUMNS FROM company	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
5008	09:11:12	SHOW COLUMNS FROM credit_card	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

S'ha d'afegir l'atribut fecha_actual, li he donat un valor default de data actual, pensant en que ens servirà per calcular quan queda per que cada targeta caduqui. He comprovat amb show columns.

```
124 -- a la taula credit_card afegir atribut fecha_actual.
125 * ALTER TABLE credit_card ADD fecha_actual DATE DEFAULT (CURDATE()); -- curdate pensant en que ens servirà per calcular quant queda per caducar targeta.
126 * SHOW COLUMNS FROM credit_card;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(15)	NO	PRI		
iban	varchar(50)	YES			
pin	char(4)	YES			
cvv	char(3)	YES			
expiring_date	date	YES			
fecha_actual	date	YES		curdate()	DEFAULT_GENERATED

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5009	09:18:06	ALTER TABLE credit_card ADD fecha_actual DATE DEFAULT (CURDATE())	5001 row(s) affected Records: 5001 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.204 sec
5010	09:19:04	SHOW COLUMNS FROM credit_card	6 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Taula transaction:

Té tots els atributs.

```
127 -- Taula transaction:
128 * SHOW COLUMNS FROM transaction;
```

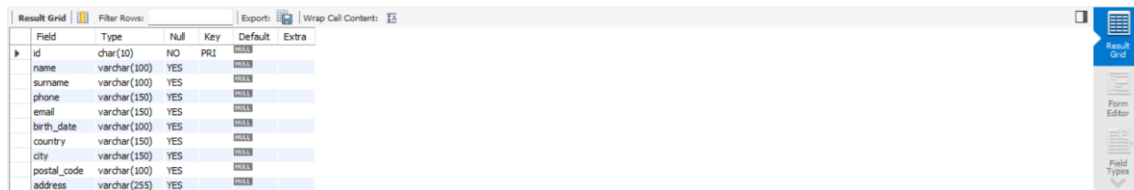
Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(255)	NO	PRI		
credit_card_id	varchar(15)	YES	MUL		
company_id	varchar(20)	YES	MUL		
user_id	int	YES			
lat	float	YES			
longitude	float	YES			
timestamp	timestamp	YES			
amount	decimal(10,2)	YES			
declined	tinyint(1)	YES			

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5010	09:19:04	SHOW COLUMNS FROM credit_card	6 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
5011	09:22:01	SHOW COLUMNS FROM transaction	9 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

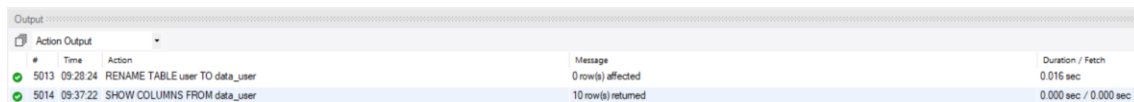
Taula user:

Canviar nom de la taula a data_user.

```
129 -- TAULA user:
130 • SHOW COLUMNS FROM user;
131 -- S'ha de canviar nom de taula.
132 • RENAME TABLE user TO data_user;
133 • SHOW COLUMNS FROM data_user;
```



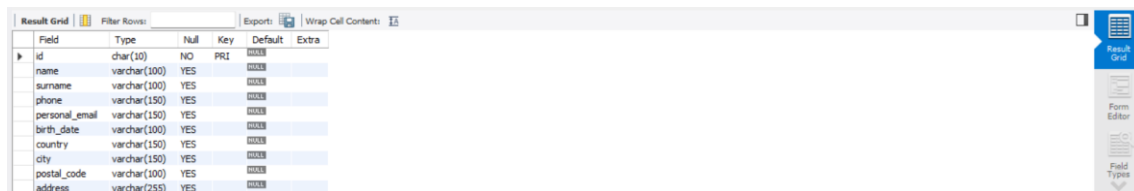
Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	char(10)	NO	PRI		
name	varchar(100)	YES			
surname	varchar(100)	YES			
phone	varchar(150)	YES			
email	varchar(150)	YES			
birth_date	varchar(100)	YES			
country	varchar(150)	YES			
city	varchar(150)	YES			
postal_code	varchar(100)	YES			
address	varchar(255)	YES			



#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5013	09:28:24	RENAME TABLE user TO data_user	0 row(s) affected	0.016 sec
5014	09:37:22	SHOW COLUMNS FROM data_user	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Canviar nom atribut email a personal_email.

```
134 -- Canviar nom atribut email a personal_email.
135 • ALTER TABLE data_user CHANGE email personal_email VARCHAR(150);
136 • SHOW COLUMNS FROM data_user;
```



Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	char(10)	NO	PRI		
name	varchar(100)	YES			
surname	varchar(100)	YES			
phone	varchar(150)	YES			
personal_email	varchar(150)	YES			
birth_date	varchar(100)	YES			
country	varchar(150)	YES			
city	varchar(150)	YES			
postal_code	varchar(100)	YES			
address	varchar(255)	YES			



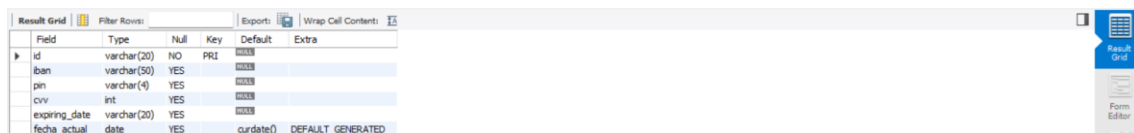
#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5015	09:43:07	ALTER TABLE data_user CHANGE email personal_email VARCHAR(150)	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.062 sec
5016	09:43:19	SHOW COLUMNS FROM data_user	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

PAS 3: Revisar a les 4 taules quin tipus de variable és cada atribut i fer que correspongui amb esquema proporcionat.

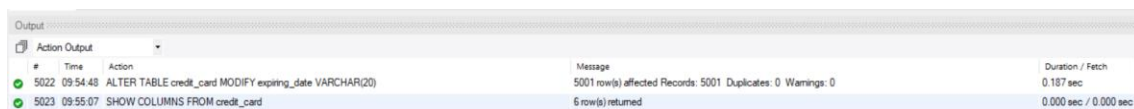
Taula company: A la taula company tots els atributs tenen el tipus de variable correcte, ho he comprovat amb show columns.

Taula credit_card: S'ha de canviar el tipus de variable de l'id, pin, cvv i expiring_date.

```
140 -- TAULA credit_card:
141 • SHOW COLUMNS FROM credit_card;
142 • ALTER TABLE credit_card MODIFY id VARCHAR(20);
143 • ALTER TABLE credit_card MODIFY pin VARCHAR(4);
144 • ALTER TABLE credit_card MODIFY cvv INT;
145 • ALTER TABLE credit_card MODIFY expiring_date VARCHAR(20);
146 • SHOW COLUMNS FROM credit_card;
```



Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(20)	NO	PRI		
iban	varchar(50)	YES			
pin	varchar(4)	YES			
cvv	int	YES			
expiring_date	varchar(20)	YES			
fecha_actual	date	YES		curdate()	DEFAULT_GENERATED



#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5022	09:54:48	ALTER TABLE credit_card MODIFY expiring_date VARCHAR(20)	5001 row(s) affected Records: 5001 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.187 sec
5023	09:55:07	SHOW COLUMNS FROM credit_card	6 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Taula data_user: Comprovat amb show columns, s'ha de canviar id a int.

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5028	10:15:49	SHOW COLUMNS FROM data_user	10 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
5029	10:16:28	ALTER TABLE data_user MODIFY id INT	5000 row(s) affected Records: 5000 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.265 sec

No hem permet generar la relació perquè no existeixen tots els users a la taula data_user.
Faig comprovació i veig que es tracta de l'usuari 9999 del qual havíem afegit una transacció.

Result Grid

Filter Rows:

Export:

Wrap Cell Contents:

user_id
9999

Result Grid

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5031	10:21:50	ALTER TABLE transaction ADD CONSTRAINT fk_user_transaction FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES ...	Error Code: 1452. Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails ('transactions'.'tbl-1930_29'...	0.359 sec
5032	10:28:57	SELECT DISTINCT transaction_user_id FROM transaction LEFT JOIN data_user ON transaction_user_id = dat...	1 row(s) returned	0.125 sec / 0.000 sec

```
158 -- afegir usuari que falta:
159 • INSERT INTO data_user(id) VALUES (9999);
```

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5032	10:28:57	SELECT DISTINCT transaction.user_id FROM transaction LEFT JOIN data_user ON transaction.user_id = data...	1 row(s) returned	0.125 sec / 0.000 sec
5033	10:34:01	INSERT INTO data_user(id) VALUES (9999)	1 row(s) affected	0.063 sec

```
161 • ALTER TABLE transaction
162     ADD CONSTRAINT fk_user_transaction
163     FOREIGN KEY (user id) REFERENCES data user(id);
```

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5033	10:34:01	INSERT INTO data_user(id) VALUES (9999)	1 row(s) affected	0.063 sec
5034	10:35:30	ALTER TABLE transaction ADD CONSTRAINT fk_user_transaction FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES ...	100000 row(s) affected Records: 100000 Duplicates: 0 Warnings: 0	1.969 sec

The diagram illustrates four database tables and their relationships:

- company**
 - id VARCHAR(15)
 - company_name VARCHAR(255)
 - phone VARCHAR(15)
 - email VARCHAR(100)
 - country VARCHAR(100)
- data_user**
 - id INT
 - name VARCHAR(100)
 - surname VARCHAR(100)
 - phone VARCHAR(150)
 - personal_email VARCHAR(150)
 - birth_date VARCHAR(100)
 - country VARCHAR(150)
 - city VARCHAR(150)
 - postal_code VARCHAR(100)
 - address VARCHAR(255)
- transaction**
 - id VARCHAR(255)
 - credit_card_id VARCHAR(15)
 - company_id VARCHAR(20)
 - user_id INT
 - lat FLOAT
 - longitude FLOAT
 - timestamp TIMESTAMP
 - amount DECIMAL(10,2)
 - declined TINYINT(1)
- credit_card**
 - id VARCHAR(20)
 - iban VARCHAR(50)
 - pin VARCHAR(4)
 - cvv INT
 - expiring_date VARCHAR(255)
 - fecha_actual DATE

Relationships are indicated by lines with crow's foot notation:

- company** to **transaction**: One-to-many relationship. A line from 'company' to 'transaction' has a crow's foot notation at the 'company' end and a crow's foot notation at the 'transaction' end.
- data_user** to **transaction**: One-to-many relationship. A line from 'data_user' to 'transaction' has a crow's foot notation at the 'data_user' end and a crow's foot notation at the 'transaction' end.
- transaction** to **credit_card**: One-to-many relationship. A line from 'transaction' to 'credit_card' has a crow's foot notation at the 'transaction' end and a crow's foot notation at the 'credit_card' end.

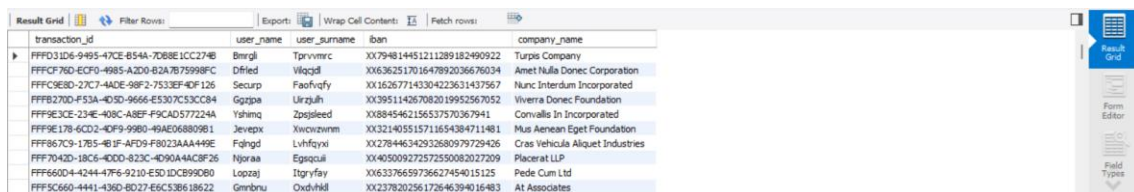
Exercici 2

L'empresa també us demana crear una vista anomenada "InformeTecnico" que contingui la següent informació:

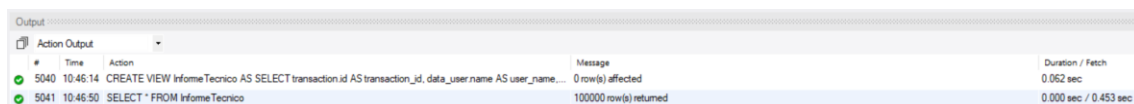
- ID de la transacció
- Nom de l'usuari/ària
- Cognom de l'usuari/ària
- IBAN de la targeta de crèdit usada.
- Nom de la companyia de la transacció realitzada.
- Assegureu-vos d'incloure informació rellevant de les taules que coneixereu i utilitzeu àlies per canviar de nom columnes segons calgui.

Mostra els resultats de la vista, ordena els resultats de forma descendent en funció de la variable ID de transacció.

```
174 -- Mostra els resultats de la vista, ordena els resultats de forma descendent en funció de la variable ID de transacció.
175 * CREATE VIEW InformeTecnico AS
176 SELECT transaction.id AS transaction_id, data_user.name AS user_name, data_user.surname AS user_surname, credit_card.iban, company.company_name
177 FROM transaction
178 LEFT JOIN data_user ON transaction.user_id = data_user.id
179 LEFT JOIN credit_card ON transaction.credit_card_id = credit_card.id
180 LEFT JOIN company ON transaction.company_id = company.id
181 ORDER BY transaction.id DESC;
182
183 * SELECT *
184 FROM InformeTecnico;
```



transaction_id	user_name	user_surname	iban	company_name
FFFFD3D6-9495-47CE-854A-7C68E1CC274B	Bmrgh	Tprvnmrc	XX794814451211289182490922	Turpis Company
FFFFC78D-ECF0-4985-42D0-812A7B75998FC	Dffied	Vlwgdf	XX636251701647892036676034	Amet Nula Donec Corporation
FFFFC98D-27C7-4ADE-98F2-7533EF40F126	Securp	Faafvdfy	XX162677143304223631437567	Nunc Interdum Incorporated
FFFF270D-F53A-4D5D-9666-E5307533C8B4	Ggqpa	Ukrzjh	XX395114267082019952567052	Viverra Donec Foundation
FFFF93CE-234E-408C-A8EF-F9CAD577224A	Yshmq	Zpjsleed	XX8845462156537570367941	Convallis In Incorporated
FFFF9E17B-6CD2-4DF9-9980-49AE068809B1	Jevepx	Xwiczvnm	XX321405515711654384711481	Mus Aenean Eget Foundation
FFFF67C9-17B5-4B1F-AFD9-F8023AAA449E	Fqhgnd	Lvhfznyi	XX278446342932680979729426	Cras Vehicula Aliquet Industries
FFF7042D-18C6-4DD0-823C-4D90A4AC8F26	Njoraa	Egqsqul	XX405009272572550082027209	Placerat LLP
FFFF660D-4244-47F6-9210-E5D1CB990B0	Lopzaj	Itgryfay	XX63376659736627454015125	Pede Cum Ltd
FFFF5C60-4441-436D-8D27-E6C53B618622	Gmbnru	Oxdvhd	XX237820256172646394016483	At Associates



#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
5040	10:45:14	CREATE VIEW InformeTecnico AS SELECT transaction.id AS transaction_id, data_user.name AS user_name, ...	0 row(s) affected	0.062 sec
5041	10:46:50	SELECT * FROM InformeTecnico	100000 row(s) returned	0.000 sec / 0.453 sec

He realitzat un select amb tota la informació de la taula, unint taules amb left join per no perdre informació, i quan he aconseguit la taula demanada he creat la view, posteriorment he fet un select from la view creada per mostrar el resultat.