

- 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.

Codi. Els datatypes de les columnes els he instanciat com a VARCHAR amb la mida dels camps seguint la llargada de caràcters dels camps tot i que el nombre n a VARCHAR(n) fa referència al nombre de bits del camp i no al nombre de caràcters. Les variables que tenen un nombre fix de caràcters les he instanciades amb CHAR(n). He mirat d'introduir les columnes que constaven a l'arxiu *datos_introduir_credit*. id és la primary key: PRIMARY KEY('id') i com ha tal s'ha d'especificar que es NOT NULL.

```
58 CREATE TABLE `credit_card` (  
59     id varchar(20) NOT NULL,  
60     iban varchar(50),  
61     pan varchar(16),  
62     pin varchar(4),  
63     cvv CHAR(3),  
64     expiring_date CHAR(8),  
65     PRIMARY KEY (`id`)  
66 );  
67
```

Output

#	Time	Action	Message
1	13:00:18	CREATE TABLE 'credit_card' (id varchar(20) NOT NULL, iban varchar(50), pan varchar(16), pin varchar(4), cvv CHAR(3), ...	0 row(s) affected

Introducció de dades a la taula buida:

```
2 -- Insertamos datos de credit_card  
3 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-2038', 'TR301958312213570817638061', '5434465566813633', '3257', '984', '18/38/22')  
4 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-2045', '0028954761740833747521698868', '5142423821948028', '9888', '887', '06/24/23')  
5 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-2052', '8645170652778525680255', '4556 455 55 5287', '4588', '438', '06/29/21')  
6 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-2059', 'CR7242477244315841535', '372461377349375', '3583', '687', '02/24/23')  
7 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-2066', '86721671562762377363', '448566 886747 7265', '4900', '138', '10/29/24')  
8 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-2073', 'PT87088228135892429456346', '544 5854 84343 384', '8788', '887', '01/30/25')  
9 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-2080', 'DE92418138188086277126', '440488 7145845989', '5875', '596', '07/24/22')  
10 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-2087', '8889681434837748781813', '3763 947887 76666', '3298', '797', '10/31/23')  
11 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-2094', 'BH62714426380866765204', '344283373252593', '7545', '595', '02/20/22')  
12 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3001', 'CY48087426854774981286822138', '511722 924833 2244', '5962', '887', '09/16/22')  
13 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3008', 'LU5872216893616119238', '4485744644338884', '1856', '748', '04/05/25')  
14 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3015', 'PS119398218295715968342458821', '3784 862233 17589', '3246', '822', '01/31/22')  
15 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3022', 'GT9169516285856977423121857', '5164 1379 4842 3951', '5638', '342', '04/25/25')  
16 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3029', 'A252317413952443418123739748', '3429 279566 77631', '8788', '585', '09/02/23')  
17 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3036', 'A233788829572854285843941094', '3788 451556 48788', '2232', '585', '10/27/25')  
18 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3043', 'TH4488143138914052179535', '453676 6437463635', '5969', '186', '06/07/25')  
19 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3050', 'FR516774436917583681854477', '4804887123722', '4834', '126', '10/09/23')  
20 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3057', 'LU931822574609545215', '5484 621767 21237', '6885', '848', '09/14/25')  
21 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3064', 'PS146865545440253377627273133', '3467 732741 26838', '3885', '488', '06/03/25')  
22 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3071', 'M88923814765512', '3464 789582 23552', '6625', '683', '12/20/23')  
23 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3078', 'LS825217145884623279948733', '4539 322 74 2377', '9485', '728', '03/08/23')  
24 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3085', 'BE5314723972437', '5286 3546 1135 1687', '7241', '413', '05/18/23')  
25 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3092', '80651500116812225644787', '3488 754223 46253', '9437', '594', '12/18/22')  
26 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3099', 'PT2618527558823785573218', '448 54518 88863 789', '5632', '564', '01/22/25')  
27 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3106', 'AT646451637753136592', '348547146355283', '9733', '289', '01/27/24')  
28 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3113', 'IT261C8747732737757752', '341834822877471', '9831', '287', '06/12/21')  
29 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3120', 'R872655766666166237144', '527646 533375 6577', '7658', '265', '08/14/25')  
30 * INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-3127', 'PT83533461438644342818864', '4718 443 46 4368', '8838', '924', '01/16/23')
```

Input

#	Time	Action	Message
271	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4786', 'S151703104173167515', '557 8768 7543', '1 row(s) affected	
272	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4793', 'S19521562774827657356556322', '471', '1 row(s) affected	
273	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4800', 'S19702434522161436', '5455 7952 528', '1 row(s) affected	
274	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4807', 'L81828631871558085162567671', '453', '1 row(s) affected	
275	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4814', 'M84845282437847152200536374', '3744', '1 row(s) affected	
276	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4821', 'LT253147505686466784', '453887 78738', '1 row(s) affected	
277	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4828', 'BG111812014367569464', '448526273', '1 row(s) affected	
278	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4835', 'PT34582171131763200132583', '3723 67', '1 row(s) affected	
279	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4842', 'S421567086195711815229', '3774 636', '1 row(s) affected	
280	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4849', 'SE2813234871636831121', '522363', '1 row(s) affected	
281	11:32:56	INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('CCU-4856', 'TR378725831354566714286', '34952', '1 row(s) affected	

Generem la taula *company* tal i com consta a l'arxiu *dades_introduir*:

```
32 • CREATE TABLE `company` (  
33     `id` varchar(15) NOT NULL,  
34     `company_name` varchar(255) DEFAULT NULL,  
35     `phone` varchar(15) DEFAULT NULL,  
36     `email` varchar(100) DEFAULT NULL,  
37     `country` varchar(100) DEFAULT NULL,  
38     `website` varchar(255) DEFAULT NULL,  
39     PRIMARY KEY (`id`)  
40 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci  
41 ;
```

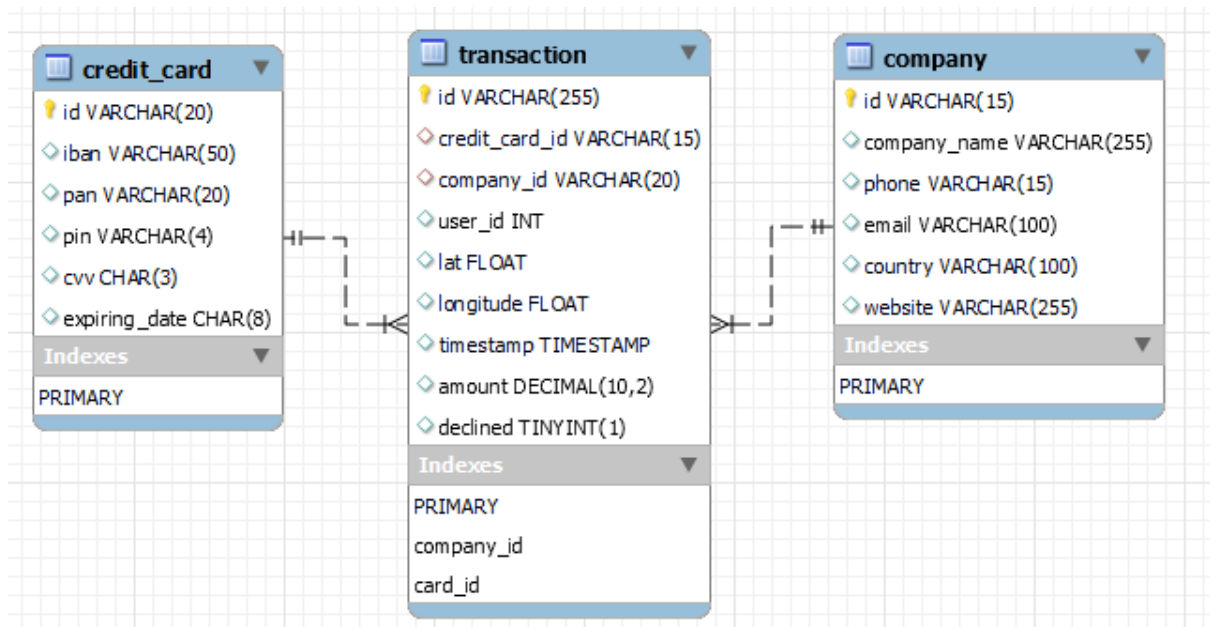
✓ 2 13:09:47 CREATE TABLE `company` (`id` varchar(15) NOT NULL, `company_name` varchar(255) DEFAULT NULL, `phone` varchar(15) DEFA... 0 row(s) affected

I modifiquem el codi de la taula *transaction* de l'arxiu *dades_introduir* per determinar *credit_card_id* com a FK respecte d'*id* a la taula *credit_card*:

```
68 • CREATE TABLE `transaction` (  
69     `id` varchar(255) NOT NULL,  
70     `credit_card_id` varchar(15) DEFAULT NULL,  
71     `company_id` varchar(20) DEFAULT NULL,  
72     `user_id` int DEFAULT NULL,  
73     `lat` float DEFAULT NULL,  
74     `longitude` float DEFAULT NULL,  
75     `timestamp` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
76     `amount` decimal(10,2) DEFAULT NULL,  
77     `declined` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
78     PRIMARY KEY (`id`),  
79     KEY `company_id` (`company_id`),  
80     KEY `card_id` (`credit_card_id`),  
81     CONSTRAINT `transaction_ibfk_1` FOREIGN KEY (`company_id`) REFERENCES `company` (`id`),  
82     CONSTRAINT `transaction_ibfk_3` FOREIGN KEY (`credit_card_id`) REFERENCES `credit_card` (`id`)  
83 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci
```

⚠ 3 13:10:05 CREATE TABLE `transaction` (`id` varchar(255) NOT NULL, `credit_card_id` varchar(15) DEFAULT NULL, `company_id` varchar(20) ... 0 row(s) affected, 1 warning(s): 1681 Integer display width is deprecated and will be removed in a future release.

Un cop generades les taules el esquema resultant és el següent, amb el camp *id* és la PK de cada taula i la taula *transaction* es relaciona amb aquestes claus mitjançant la FK *credit_card_id* amb la taula *credit_card* i *company_id* amb la taula *company*.



- 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.

La captura immediatament inferior mostra l'id CcU-2938 abans de fer el canvi,

```

91 • SELECT * FROM credit_card
92 WHERE id = 'CcU-2938';

```

Result Grid							
Filter Rows:							
Export:							
Wrap Cell Content:							
	id	iban	pan	City	pin	cvv	expiring_date
▶	CcU-2938	TR301950312213576817638661	5424465566813633	NULL	3257	984	10/30/22

#	Time	Action	Message
✓ 1	13:28:42	SELECT * FROM credit_card WHERE id = 'CcU-2938' LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned

mentre que l'ara immediatament inferior mostra l'id CcU-2938 després de fer el canvi:

```

94 • UPDATE credit_card
95 SET iban = 'R323456312213576817699999'
96 WHERE id = 'CcU-2938';
97
98 • SELECT * FROM credit_card
99 WHERE id = 'CcU-2938';
100

```

id	iban	pan	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	R323456312213576817699999	5424465566813633	3257	984	10/30/22

credit_card 10 x

Output

#	Time	Action	Message
1	13:33:12	UPDATE credit_card SET iban = 'R323456312213576817699999' WHERE id = 'CcU-2938'	1 row(s) affected Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
2	13:33:12	SELECT * FROM credit_card WHERE id = 'CcU-2938' LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned

- Exercici 3

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

Si només introdueixes un nou usuari a la taula transactions apareix l'**Error Code: 1452**. *Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (`transactions`.`transaction`, CONSTRAINT `transaction_ibfk_1` FOREIGN KEY (`company_id`) REFERENCES `company` (`id`))* - que es podria solventar afegint la línia de codi SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0. No obstant això, l'error s'hauria d'arreglar abans afegint les dades que són FK de les altres taules a aquestes taules (*company* i *credit_card*), amb els camps desconeguts = NULL per mantenir la correspondència 1 a n de les mateixes:

```

112 • INSERT INTO credit_card (id)
113 VALUES ('CcU-9999');
114
115 • INSERT INTO company (id)
116 VALUES ('b-9999');
117

```

Output

#	Time	Action	Message
1	13:40:37	INSERT INTO credit_card (id) VALUES ('CcU-9999')	1 row(s) affected
2	13:40:37	INSERT INTO company (id) VALUES ('b-9999')	1 row(s) affected

He especificat els noms de les columnes a INSERT INTO atès que el nombre de dades aportades no coincideix amb el número de columnes de la taula (falta la dada *timestamp*).

```

118 • INSERT INTO transaction (id,credit_card_id,company_id,user_id,lat,longitude,amount,declined)
119 VALUES ('108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD', 'CcU-9999', 'b-9999', '9999', '829.999', '-117.999', '111.11', '0');
120
121 • SELECT * FROM transaction
122 WHERE id = '108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD';

```

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

#	Time	Action	Message
✓ 1	13:40:37	INSERT INTO credit_card (id) VALUES ('CcU-9999')	1 row(s) affected
✓ 2	13:40:37	INSERT INTO company (id) VALUES ('b-9999')	1 row(s) affected
✓ 3	13:41:44	INSERT INTO transaction (id,credit_card_id,company_id,user_id,lat,longitude,amount,declined) VALUES ('108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C...	1 row(s) affected
✓ 4	13:41:44	SELECT * FROM transaction WHERE id = '108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD' LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned

- Exercici 4

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

```

74 ----- Exercici 4
75 -- Des de recursos humans et sol·liciten eliminar la columna "pan" de la taula credit_card. Recordar mostrar el canvi realitzat.
76
77 • alter table credit_card drop column pan;
78
79 • SELECT * FROM credit_card
80 LIMIT 5;

```

id	iban	City	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	TR301950312213576817638661	NULL	3257	984	10/30/22
CcU-2945	DO26854763748537475216568689	NULL	9080	887	08/24/23
CcU-2952	BG45IVQL52710525608255	NULL	4598	438	06/29/21
CcU-2959	CR7242477244335841535	NULL	3583	667	02/24/23
CcU-2966	BG72LKTQ15627628377363	NULL	4900	130	10/29/24

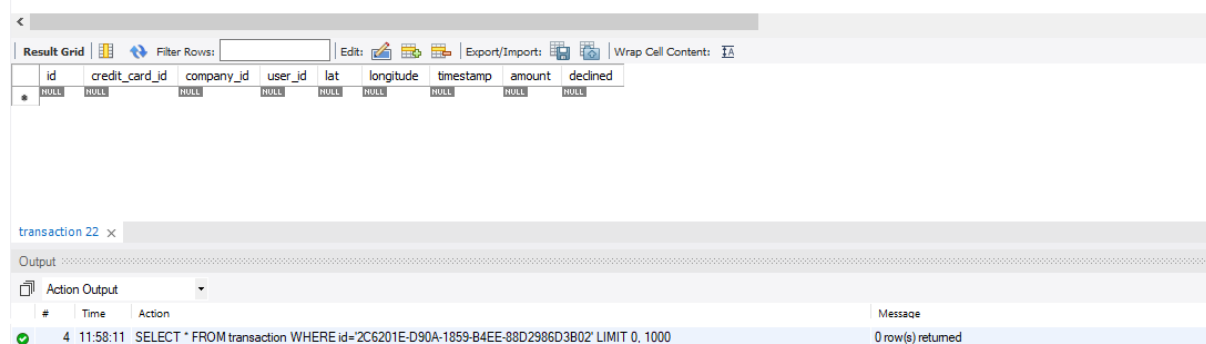
#	Time	Action	Message
✓ 1	11:53:41	alter table credit_card drop column pan	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 2	11:53:41	SELECT * FROM credit_card LIMIT 5	5 row(s) returned

Nivell 2

Exercici 1

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

```
83  ---- -- % Nivell 2
84  ---- Exercici 1
85  -- Elimina de la taula transaction el registre amb ID 02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02 de la base de dades.
86
87  • DELETE FROM transaction
88    WHERE id='2C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';
89
90  • SELECT * FROM transaction WHERE id='2C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';
```



The screenshot shows a database management tool interface. At the top, there's a 'Result Grid' with columns: id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, and declined. Below this, a 'transaction 22' tab is active. The 'Output' section shows the 'Action Output' for the executed query. The output table has columns: #, Time, Action, and Message. The first row shows the execution of the DELETE query at 11:58:11, with a message indicating '0 row(s) returned'.

#	Time	Action	Message
4	11:58:11	SELECT * FROM transaction WHERE id='2C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02' LIMIT 0, 1000	0 row(s) returned

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.

```

149 • CREATE VIEW VistaMarketing AS
150 SELECT company_name, phone, country, ROUND(avg(amount),2) AvgSales FROM company
151 JOIN transaction ON transaction.company_id=company.id
152 WHERE declined=0 and company_name is not null
153 GROUP BY company.id
154 ORDER BY AvgSales DESC;
155
156 • SELECT * FROM transactions.vistamarketing
157 ;

```

Result Grid				
	company_name	phone	country	AvgSales
▶	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
	Maecenas Malesuada Fringilla Inc.	09 38 53 76 61	Netherlands	451.29
	Erat LLP	03 18 88 77 79	Netherlands	448.44
	Tortor Nunc Commodo Company	05 35 92 77 16	United States	447.11
	Justo Eu Arcu Ltd	08 42 56 71 52	Italy	444.16

vistamarketing 12 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	13:43:58	CREATE VIEW VistaMarketing AS SELECT company_name, phone, country, ROUND(avg(amount),2) AvgSales FROM company JOIN tr...	0 row(s) affected
✓ 2	13:43:58	SELECT * FROM transactions.vistamarketing LIMIT 0, 1000	100 row(s) returned

Exercici 3

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

```

162 • SELECT * FROM vistamarketing
163 WHERE country='Germany';

```

Result Grid				
	company_name	phone	country	AvgSales
▶	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
	Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	242.95

vistamarketing 13 x

Output

Action Output

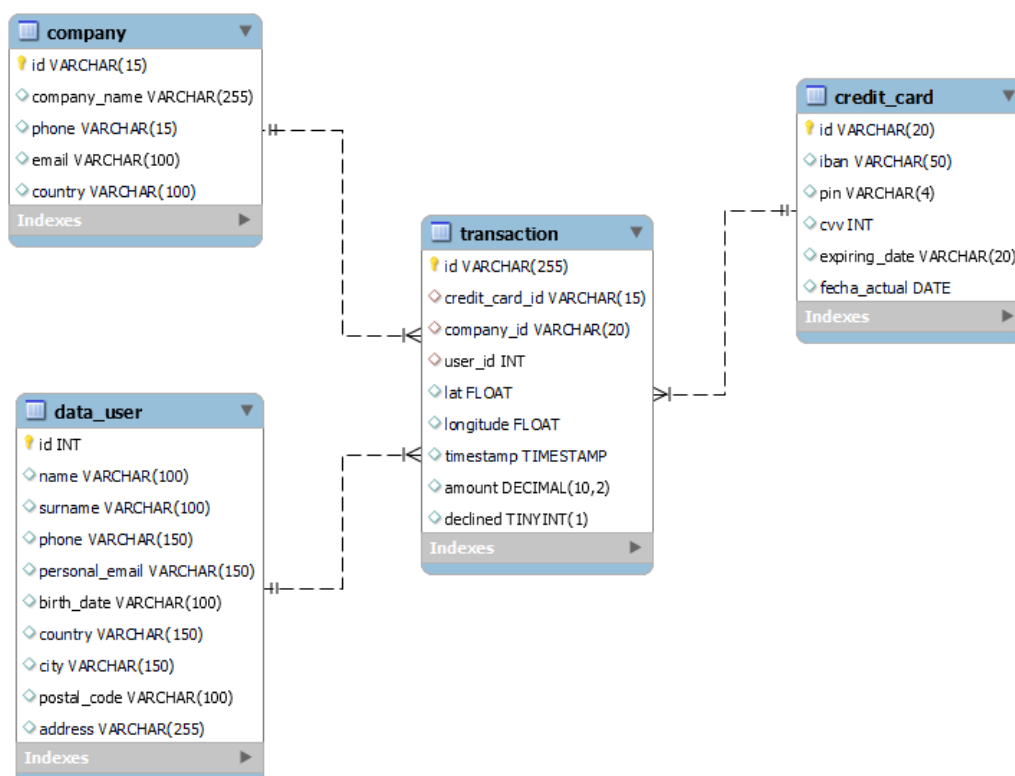
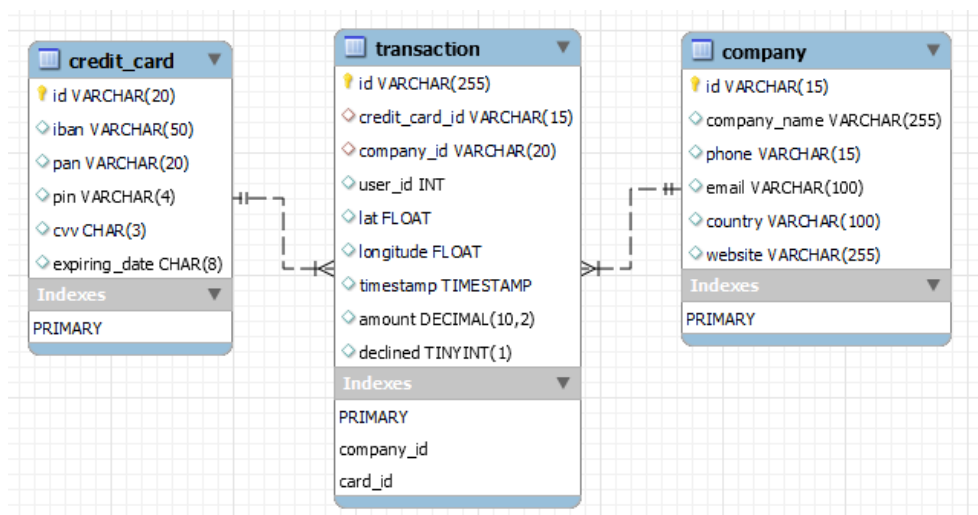
#	Time	Action	Message
✓ 1	13:43:58	CREATE VIEW VistaMarketing AS SELECT company_name, phone, country, ROUND(avg(amount),2) AvgSales FROM company JOIN tr...	0 row(s) affected
✓ 2	13:43:58	SELECT * FROM transactions.vistamarketing LIMIT 0, 1000	100 row(s) returned
✓ 3	13:44:54	SELECT * FROM vistamarketing WHERE country='Germany' LIMIT 0, 1000	8 row(s) returned

Nivell 3

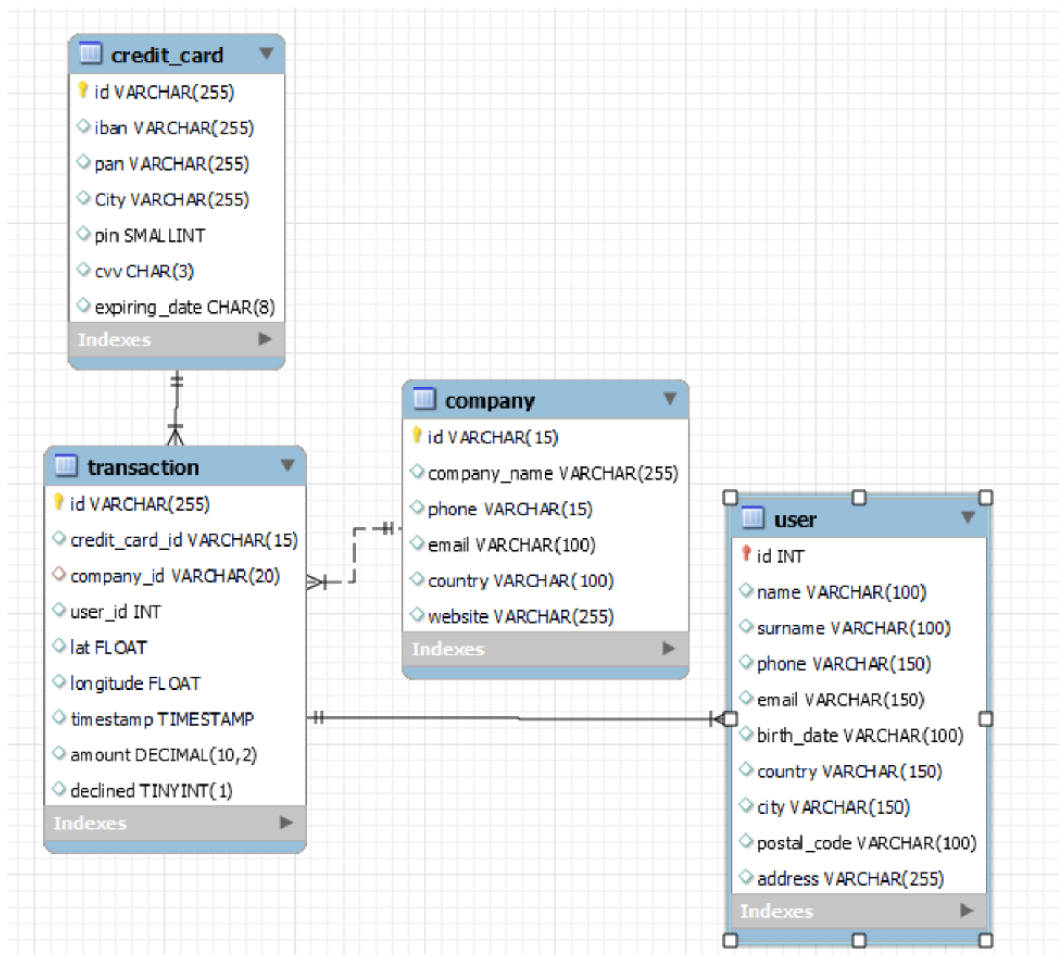
Exercici 1

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:

Partim de l'esquema mostrat a l'exercici 1 del nivell 1 per obtenir l'esquema de l'enunciat:

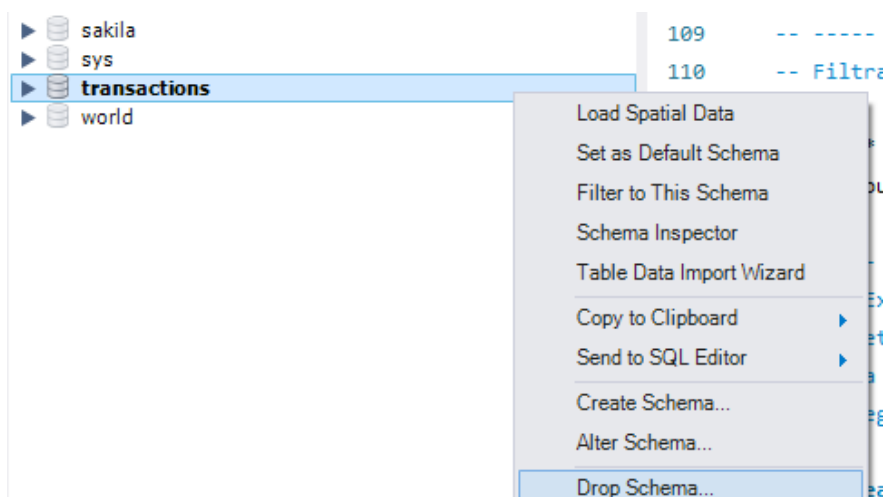


Generem la taula *users*, hi introduïm les dades amb els scripts aportats a l'enunciat i creem l'esquema de dades resultant:



Veiem que la relació de PK-FK entre les taules *user* i *transaction* és diferent: *user.id* és PK i FK de la columna *user.id* a la taula *transaction*, mentre que a l'esquema que volem obtenir només és PK. També hi ha camps diferents a les taules amb instanciacions diverses que caldrà modificar a la taula *credit_card* atesa la introducció manual que hem fet de la mateixa al començament d'aquest *sprint*. La columna *website* de la taula *company* tampoc hi apareix al nou esquema. La taula *user* canviarà el seu nom a *data_user*. La columna *email* de la taula *data_user* passarà a anomenar-se *personal_email*.

Dropejem l'*schema transactions* per eliminar l'antiga relació entre taules i poder executar el nostre nou codi:



El codi per generar cada taula serà el següent, en aquest ordre:

```
171 • CREATE DATABASE IF NOT EXISTS transactions;
172 • USE transactions;
```

Taula *company*:

```
• CREATE TABLE `company` (
  `id` varchar(15) NOT NULL,
  `company_name` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `phone` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `email` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `country` varchar(100) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci
;
```

Taula *credit_card*:

```
• CREATE TABLE `credit_card` (
  `id` varchar(20) NOT NULL,
  `iban` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `pin` varchar(4) DEFAULT NULL,
  `cvv` char(3) DEFAULT NULL,
  `expiring_date` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `fecha_actual` DATE,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci
;
```

Taula *data_user*: (haurem eliminat el CONSTRAINT que feia que *user.id* fos FK i PK alhora).

```
195 • CREATE TABLE `data_user` (
196   `id` int NOT NULL,
197   `name` varchar(100) DEFAULT NULL,
198   `surname` varchar(100) DEFAULT NULL,
199   `phone` varchar(150) DEFAULT NULL,
200   `personal_email` varchar(150) DEFAULT NULL,
201   `birth_date` varchar(100) DEFAULT NULL,
202   `country` varchar(150) DEFAULT NULL,
203   `city` varchar(150) DEFAULT NULL,
204   `postal_code` varchar(100) DEFAULT NULL,
205   `address` varchar(255) DEFAULT NULL,
206   PRIMARY KEY (`id`)
207 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci
208 ;
```

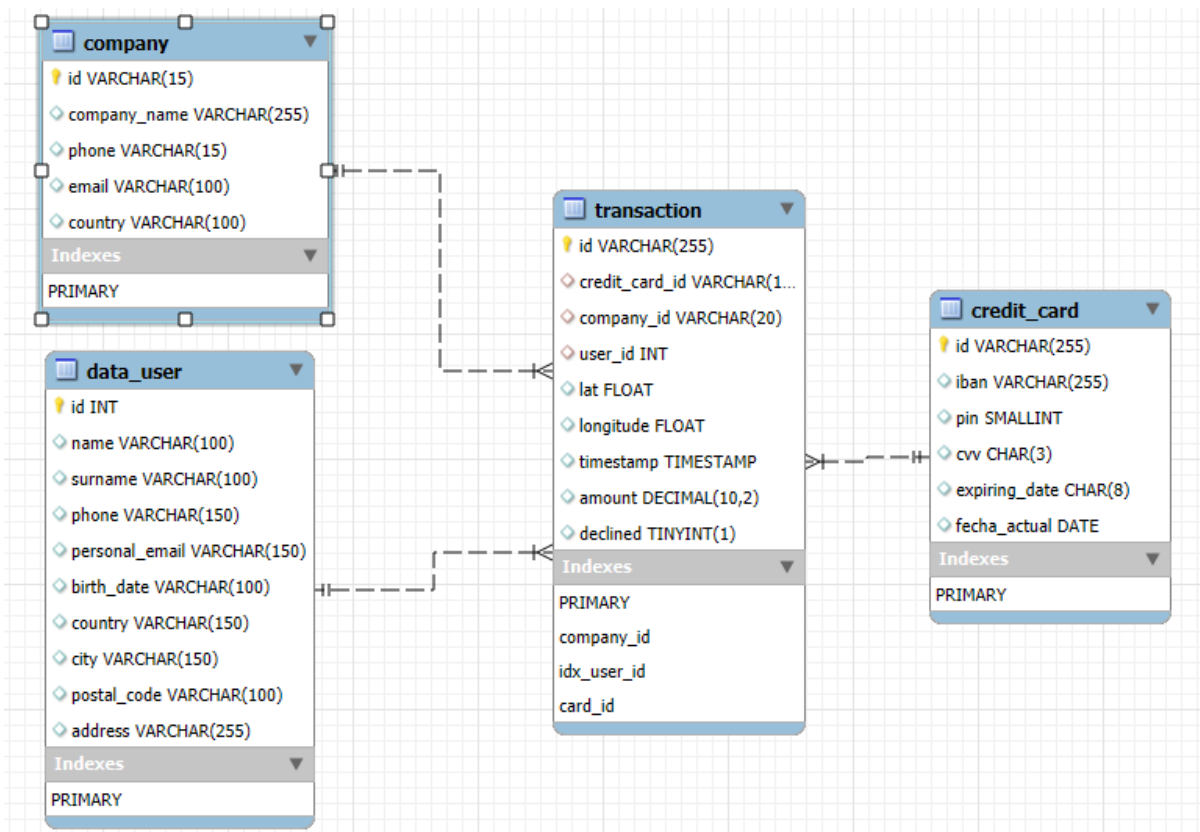
Taula *transaction*:

```
210 • CREATE TABLE `transaction` (  
211   `id` varchar(255) NOT NULL,  
212   `credit_card_id` varchar(15) DEFAULT NULL,  
213   `company_id` varchar(20) DEFAULT NULL,  
214   `user_id` int DEFAULT NULL,  
215   `lat` float DEFAULT NULL,  
216   `longitude` float DEFAULT NULL,  
217   `timestamp` timestamp NULL DEFAULT NULL,  
218   `amount` decimal(10,2) DEFAULT NULL,  
219   `declined` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
220   PRIMARY KEY (`id`),  
221   KEY `company_id` (`company_id`),  
222   KEY `idx_user_id` (`user_id`),  
223   KEY `card_id` (`credit_card_id`),  
224   CONSTRAINT `transaction_ibfk_1` FOREIGN KEY (`company_id`) REFERENCES `company` (`id`),  
225   CONSTRAINT `transaction_ibfk_2` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES `data_user` (`id`),  
226   CONSTRAINT `transaction_ibfk_3` FOREIGN KEY (`credit_card_id`) REFERENCES `credit_card` (`id`)  
227 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci  
228 ;
```

Executem:

#	Time	Action	Message
35	16:30:13	USE transactions	0 row(s) affected
36	16:30:21	CREATE TABLE `company` (`id` varchar(15) NOT NULL, `company_name` varchar(255) ...	0 row(s) affected
37	16:30:21	CREATE TABLE `credit_card` (`id` varchar(255) NOT NULL, `iban` varchar(255) DEFAULT...	0 row(s) affected
38	16:30:21	CREATE TABLE `data_user` (`id` int NOT NULL, `name` varchar(100) DEFAULT NULL, `...	0 row(s) affected
39	16:30:21	CREATE TABLE `transaction` (`id` varchar(255) NOT NULL, `credit_card_id` varchar(15) ...	0 row(s) affected, 1 warning(s): 1681 Integer display width is deprecated and will be removed i...

I obtenim l'esquema següent:



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*.

```
240 • CREATE VIEW InformeTecnico AS
241 SELECT transaction.id ID_Transaction, data_user.surname, credit_card.iban, company_name FROM transaction
242 JOIN company ON transaction.company_id=company.id
243 JOIN user ON data_user.id = transaction.user_id
244 JOIN credit_card ON credit_card.id= transaction.credit_card_id
245 ORDER BY ID_Transaction ASC;
246
247 • SELECT * FROM transactions.InformeTecnico;
```

ID_Transaction	surname	iban	company_name
02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02	Riddle	TR301950312213576817638661	Lorem Eu Incorporated
02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02	Riddle	TR301950312213576817638661	Lorem Eu Incorporated
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	Benjamin	MD1234119525145401270486	Nunc Interdum Incorporated
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	Benjamin	MD1234119525145401270486	Nunc Interdum Incorporated
063FBA79-99EC-66FB-29F7-25726D1764A5	Hartman	GE89681434837748781813	Amet Nulla Donec Corporation
063FBA79-99EC-66FB-29F7-25726D1764A5	Hartman	GE89681434837748781813	Amet Nulla Donec Corporation
0668296C-CDB9-A883-76BC-2E4C44F8C8AE	Keith	BA542358041365401657	Non Institute
0668296C-CDB9-A883-76BC-2E4C44F8C8AE	Keith	BA542358041365401657	Non Institute
06CD9AA5-9B42-D684-DDDD-A5E394FEB999	Riddle	CR7242477244335841535	Ut Semper Foundation
06CD9AA5-9B42-D684-DDDD-A5E394FEB999	Riddle	CR7242477244335841535	Ut Semper Foundation
07A46D48-31A3-7E87-65B9-0DA902AD109F	Gilbert	FI9398462343991818	Lacus Quisque Associates

InformeTecnico 49

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	13:48:04	CREATE VIEW InformeTecnico AS SELECT transaction.id ID_Transaction, surname, iban, company_name FROM transaction JOIN com...	0 row(s) affected
✓ 2	13:48:04	SELECT * FROM transactions.InformeTecnico LIMIT 0, 1000	1000 row(s) returned