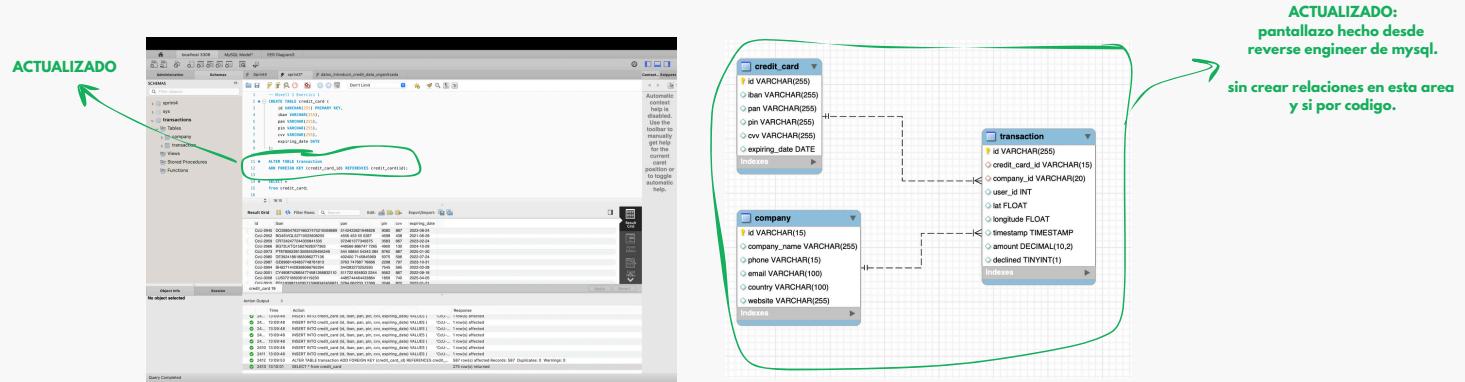




## Nivell 1

### - 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.



La taula `credit_card` tiene com a PRIMARY KEY el `id` (identificador únic) que se connecta amb la taula `transaction` a través de `credit_card_id`. La relació se dà a partir de la taula de hechos `transaction` a partir del fet de que una tarjeta té moltes transaccions i una companyia també té moltes transaccions.

### - 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.

Conferiendo datos primero:

```
17 -- Nivell 1 Exercici 2
18 select *
19 from credit_card
20 where id = "CcU-2938";
21
22 • UPDATE credit_card
23 SET iban = "R323456312213576817699999"
24 WHERE id = "CcU-2938";
25
26 • select *
27 from credit_card
28 where id = "CcU-2938";
29
```

Result Grid					
Edit: Export/Import:					
id	iban	pan	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	TR301950312213576817638661	5424465566813633	3257	984	2022-10-30
credit_card 20					
Action Output					
Time	Action	Response			
2414 13:14:15	select * from credit_card where id = "CcU-2938"	1 row(s) returned			

Actualizando datos y verificando datos:

```
15 -- Nivell 1 Exercici 2
16 • UPDATE credit_card
17 SET iban = "R323456312213576817699999"
18 WHERE id = "CcU-2938";
19
20 • select *
21 from credit_card
22 where id = "CcU-2938";
23
```

Result Grid					
Edit: Export/Import:					
id	iban	pan	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	R323456312213576817699999	5424465566813633	3257	984	2022-10-30
credit_card 11					
Action Output					
Time	Action	Response			
1073 11:44:50	select * from credit_card where id = "CcU-2938"	1 row(s) returned			

Cambio realizado

## - Exercici 3

En la taula "transaction" ingressa un nou usuari 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

```
● — New! 1 Exercise 3
  FROM company
 WHERE id = "b-9999";
34
35 ● INSERT INTO company (id)
  VALUES ("b-9999");
36
37 ● SELECT *
  FROM company
 WHERE id = "b-9999";
38
39 ● SELECT *
  FROM credit_card
 WHERE id = "c00-9999";
40
41 ● INSERT INTO credit_card(id)
  VALUES ("c00-9999");
42
43 ● SELECT *
  FROM credit_card
 WHERE id = "c00-9999";
44
45 ● INSERT INTO transaction (id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, amount, declined)
  VALUES ("100001010-5023-476C-C56F-04990000", "cc0-9999", "b-9999", 9999, 829, 999, 117, 999, 111, 11, 0);
46
47 ● SELECT *
  FROM transaction
 WHERE id = "100001010-5823-476C-C56F-04990000";
48
```



**ACTUALIZADO: CONFERIR SI EL VALOR EXISTE**

#### AÑADIR VALOR Y VOLVER A CONFERIR INSERCIÓN

**ACTUALIZADO: CONFERIR SI EL VALOR EXISTE**

#### AÑADIR VALOR Y VOLVER A CONFERIR INSERCIÓN

**Use the toolbar to manually get help for the current caret position or to toggle automatic help.**

AÑADIR VALOR Y  
VOLVER A CONFERIR  
INSERCIÓN

Para crear la transacción hacia falta crear el usuário de la compañía y por eso de las 4 querys la primera ha sido crear el ID de la compañía dentro de COMPANY, después conferir si estaba dentro esa primary key, luego inserir los datos solicitados por el ejercicio y la última query para conferir.

## - Exercici 4

Des de recursos humans et solliciten eliminar la columna "pan" de la taula credit\_card. Recorda mostrar el canvi realitzat.

```
39 -- Nivell 1 Exercici 4
40 • ALTER TABLE credit_card
41   DROP COLUMN pan;
42
43 • SELECT * from credit_card;
```

100% 1:42

Result Grid					Filter Rows:	Search	Edit:	Export/Import:
id	iban	pin	cvv	expiring_date				
CcU-2952	BG45VQL52710525608255	4598	438	2021-06-29				
CcU-2959	CR7242477244335841535	3583	667	2023-02-24				
CcU-2966	BG72LKTQ15627628377363	4900	130	2024-10-29				

credit\_card 16

Action Output		Time	Action	Response
10...	12:00:01	ALTER TABLE credit_card DROP COLUMN pan	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0	
10...	12:00:07	SELECT * from credit_card	275 row(s) returned	

Altering the table credit\_card I removed the column "pan" and the last query shows the table without this column.



## Nivell 2

### Exercici 1

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

```

45 -- Nivell 2 Exercici 1
46 • DELETE FROM transaction
47 WHERE id = "02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02";
48
49 • SELECT *
50 FROM transaction
51 WHERE id = "02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02";

```

Result Grid | Filter Rows: Q Search | Edit: Export/Import:

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
HULL	HULL	HULL	HULL	HULL	HULL	HULL	HULL	HULL
transaction 17								
Action Output								
Time Action Response <span style="color: green;">[✓]</span> 10... 12:04:07 DELETE FROM transaction WHERE id = "02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02"; 1 row(s) affected <span style="color: green;">[✓]</span> 10... 12:04:11 SELECT * FROM transaction WHERE id = "02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02"; 0 row(s) returned								

Eliminar de la tabla transaction donde el id sea lo que se ha pedido y luego conferir seleccionando toda la tabla en la condición de que el ID sea lo que se usó para eliminar el registro. Como esperado el resultado es NULL ya que este registro ya no existe más.

### 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.

```

76 -- Nivell 2 Exercici 2
77 • CREATE VIEW VistaMarketing AS
78 SELECT company_name as nomCompanya, phone as telefon, country as pais, round(avg(amount), 2) as avgPerCompanya
79 FROM company c
80 JOIN transaction t
81 WHERE c.id = t.company_id
82 GROUP BY c.id
83 ORDER BY avgPerCompanya;
84
85 • SELECT *
86 FROM vistaMarketing;

```

Result Grid | Filter Rows: Q Search | Export:

nomCompanya	telefon	pais	avgPerCompanya
Aliquam Erat Voluptat LLP	06 01 63 57 66	Italy	27.67
Aliquet Vel Vulpitate Incorporated	04 40 43 84 18	Netherlands	36.55
Dui Quis Institute	06 93 28 72 81	New Zealand	43.22
Tempor Diam Institut	05 01 94 80 87	Netherlands	45.36
Sed Est Corp.	04 58 02 37 91	Canada	46.25
Amet Lorem LLP	05 47 44 68 02	Spain	53.40
Nulla Integer Vulpitate Corp.	04 57 50 84 48	Sweden	60.40
Nunc Ac PC	03 53 62 76 95	Sweden	70.55
Dui Cras Associates	08 12 73 87 84	Italy	88.04
Pretium Neque Corp.	07 77 48 55 28	Australia	89.93
Aliquam Iaculis Lacus Corp.	04 43 07 91 26	Belgium	92.18

vistamarketing 30

Action Output

Time	Action	Response
24...	13:30:06 CREATE VIEW VistaMarketing AS SELECT company_name as nomCompanya, phone...	0 row(s) affected
24...	13:30:09 SELECT * FROM vistamarketing	101 row(s) returned

ACTUALIZADO:  
1. todos los llamados son directos ya que no hay nombres que se repiten

2. el ROUND se apresenta en DECIMAL

### Exercici 3

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

```

65 -- Nivell 2 Exercici 3
66 • SELECT *
67 FROM vistaMarketing
68 WHERE pais = "Germany";

```

Result Grid | Filter Rows: Q Search | Export:

nomCompanya	telefon	pais	avgPerCompanya
Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	Germany	157
Auctor Mauris Corp.	05 62 87 14 41	Germany	184
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	206
Augue Foundation	06 88 43 15 63	Germany	241
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	244
Rutrum Non Inc.	02 66 31 61 09	Germany	267
Ac Industries	09 34 65 40 60	Germany	290
Aliquam PC	01 45 73 52 16	Germany	385

vistamarketing 30

Action Output

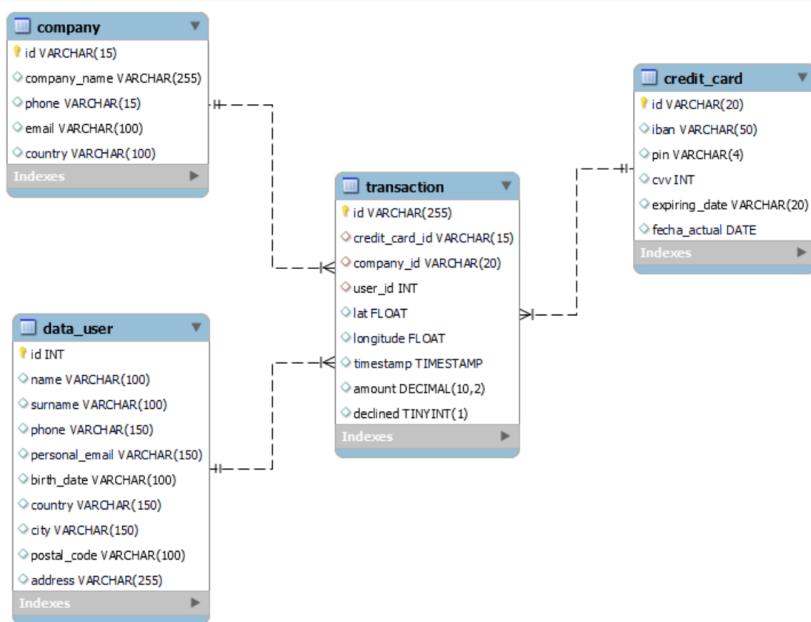
Time	Action	Response
14...	13:49:14 SELECT * FROM vistaMarketing	10 row(s) returned
14...	13:43:55 SELECT * FROM vistamarketing...	8 row(s) returned



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:



## ! 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"

MySQL Workbench Screenshot:

Form Editor

Navigation: 30/104

Table: transaction

Create Table:

```
CREATE TABLE `transaction` (
  `id` varchar(255) NOT NULL,
  `credit_card_id` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `company_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `user_id` int DEFAULT NULL,
  `tar` date DEFAULT NULL,
  `longitude` float DEFAULT NULL,
  `latitude` float DEFAULT NULL,
  `timestamp` timestamp NULL DEFAULT NULL,
  `amount` decimal(12,2) NOT NULL,
  `declined` tinyint(1) DEFAULT NULL,
  `PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `company_id` (`company_id`),
  KEY `credit_card_id` (`credit_card_id`),
  CONSTRAINT `transaction_ibk_1` FOREIGN KEY (`company_id`) REFERENCES `company` (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci
```

Result 34

Action Output

Time	Action	Response
24... 13:36:55	SHOW TABLE STATUS WHERE Name = 'transaction'	1 row(s) returned
2441 13:37:23	SHOW CREATE TABLE transaction	1 row(s) returned

Blue 'Read Only' button is visible at the bottom right.

ACTUALIZADO:

1. he buscado el nombre de la foreign key que conectaba transactions con credit card para poder actualizar el ID de la tabla credit\_card

2. teniendo la foreign key la he deletado para poder hacer los cambios necesarios en la primary key de credit\_card (el id)

```
99 ━ ALTER TABLE credit_card
100   MODIFY COLUMN id VARCHAR(20),
101   MODIFY COLUMN last_name VARCHAR(10),
102   MODIFY COLUMN expir INT,
103   MODIFY COLUMN expiring_date VARCHAR(9),
104   ADD COLUMN fecha_actual DATE;
105
106
107 ━ ALTER TABLE transaction
108   ADD FOREIGN KEY (credit_card_id) REFERENCES credit_card(id);
109
110
```

**ACTUALIZADO:**  
1. he vuelto a añadir la FK después de alterar el ID para VARCHAR(20)

```

109 -- deletando columna webpage de company
110 • ALTER TABLE company
111   DROP COLUMN website;
112
113 -- adicionando tabla data_user
114 • CREATE INDEX idx_user_id ON transaction(user_id);
115
116 • CREATE TABLE IF NOT EXISTS user (
117   id INT PRIMARY KEY,
118   name VARCHAR(100),
119   surname VARCHAR(100),
120   phone VARCHAR(150),
121   email VARCHAR(150),
122   birth_date VARCHAR(100),
123   country VARCHAR(150),
124   city VARCHAR(150),
125   postal_code VARCHAR(100),
126   address VARCHAR(255)
127 );

```

1:105 |

Action Output

	Time	Action	Response
✓ 24...	13:50:01	ALTER TABLE company DROP COLUMN website	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 24...	13:50:07	CREATE INDEX idx_user_id ON transaction(user_id)	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 24...	13:50:13	CREATE TABLE IF NOT EXISTS user ( id INT PRIMARY KEY, name VARCHAR...	0 row(s) affected
✓ 24...	13:50:27	SET foreign_key_checks = 0	0 row(s) affected
✓ 24...	13:50:27	INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal...	1 row(s) affected
✓ 2451	13:50:27	INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal...	1 row(s) affected
✓ 24...	13:50:27	INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal...	1 row(s) affected
✓ 24...	13:50:27	INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal...	1 row(s) affected

Después he deletado la columna website de la tabla Company.

Luego, con el archivo que tenía que hacer servir, hice la creación del INDEX en la tabla transaction y la creación de la tabla USER, la cual con el siguiente documento hice la introducción de los datos que se veen en la consulta:

```

129 • SELECT * FROM user;

```

14:129 |

Result Grid

	id	name	surname	phone	email	birth_date	country	city	postal_code	address
1	Garrett	Mcconnell	(718) 257-2412	integer.vitae.nibh@protonmail.org	Aug 23, 1992	United States	Des Moines	59464	903 Sit Ave	
2	Ciaran	Harrison	(522) 598-1365	interdum.feugiat@aol.org	Apr 29, 1998	United States	Columbus	56518	736-2063 Tellus St.	
3	Howard	Stafford	1-411-740-3269	ornare.egestas@icloud.edu	Feb 18, 1989	United States	Kailua	77417	Ap #545-2244 Erat. Rd.	
4	Hayfa	Pierce	1-554-541-2077	et.malesuada.fames@hotmail.org	Sep 26, 1998	United States	Sandy	31564	341-2821 Ultrices Av.	
5	Joel	Tyson	(718) 288-8020	gravida.nunc.sed@yahoo.ca	Oct 15, 1989	United States	Nashville	96838	888-2799 Amet Street	
6	Rafael	Jimenez	(817) 689-0478	egestet@outlook.ca	Dec 4, 1981	United States	Hillsboro	29874	8627 Malesuada Rd.	
7	Nissim	Franks	(692) 157-3469	egestas.aliquam.fringilla@google.ca	Aug 1, 1994	United States	Jackson	61750	Ap #251-7144 Integer St.	
8	Mannix	Mcclain	(590) 883-2184	aliquam.nisl@outlook.com	Jan 24, 1987	United States	Richmond	35987	647-3080 Lacus. St.	
9	Robert	Mccarthy	(324) 746-6771	fermentum@protonmail.com	Apr 30, 1984	United States	Eugenio	85526	P.O. Box 773, 3594 Ornare St.	
10	Joan	Baird	(981) 429-8106	et@outlook.net	Feb 25, 1990	United States	Lincoln	35211	P.O. Box 687, 8917 Ligula St.	
11	Benedict	Wheeler	1-515-824-2855	tincidunt.donec.vitae@hotmail.co.uk	Aug 6, 1999	United States	Lewiston	92933	748-8694 Portitor Avenue	
12	Allgebra	Stanton	1-927-753-6488	proin.egestet@protonmail.ca	May 19, 1990	United States	Kearney	14947	4457 Ante. Av.	
13	Sara	Flynn	1-311-646-9334	integer@outlook.net	Dec 27, 1988	United States	Warren	20288	P.O. Box 865, 4397 Ante St.	
14	Noelani	Patrick	1-723-488-5894	sem.magna@google.com	Sep 17, 1993	United States	Orlando	47987	596-5044 Sapien, Street	
15	Erie	Roth	1-218-549-8253	lorem.sit@yahoo.net	Sep 7, 1998	United States	Reading	96697	P.O. Box 541, 5137 Non Road	
16	Bruce	Gill	(744) 732-8628	metus@.net	Mar 4, 1990	United States	Davenport	43415	Ap #836-9508 Vitae, Ave	
17	Russell	Jimenez	(657) 779-2438	orci@outlook.edu	Aug 26, 1993	United States	Hattiesburg	75647	4095 Quam Rd.	
18	Nicholas	Travis	1-330-223-9652	libero.dui@hotmail.com	Jul 15, 1981	United States	Jacksonville	71727	Ap #459-539 Lectus Avenue	
19	Kelsey	Bates	(653) 724-4754	ullamcorper.nisi@aol.com	May 6, 1981	United States	Gulfport	50423	824-3624 Lacinia St.	
20	Hall	Reeves	(241) 759-9235	erat.egestet@hotmail.edu	Jul 22, 1987	United States	Warren	85521	Ap #745-5948 Sollicitudin St.	
21	Allistair	Holmes	1-265-323-0812	donec.tempor.est@protonmail.com	Nov 5, 1990	United States	Montpelier	85914	Ap #794-4229 Ante Rd.	

user 35

Action Output

	Time	Action	Response
✓ 27...	13:52:33	select * from user	276 row(s) returned

Para poder añadir la relación de Primary Key con Foreign Key entre transaction-credit\_card y también transaction-user tuve que añadir en credit\_card y en user los datos del ejercicio 3 del nivel 1, porque necesitaba que estas PrimaryKey estuvieran dentro de sus tablas específicas.

Luego alteré el nombre de la tabla USER a DATA USER y también la columna E-MAIL a PERSONAL\_EMAIL. Y entonces hice la selección de todo de la tabla User para conferir cambios.

```

129 • SELECT * FROM user;

```

130 WHERE id='9999';

131

132 • ALTER TABLE transaction
 ADD FOREIGN KEY (user\_id) REFERENCES user(id);

133

134

135 • ALTER TABLE user RENAME TO data\_user;

136

137 • ALTER TABLE data\_user
 CHANGE COLUMN email personal\_email VARCHAR(150);

138

139

140 • SELECT \* FROM data\_user;

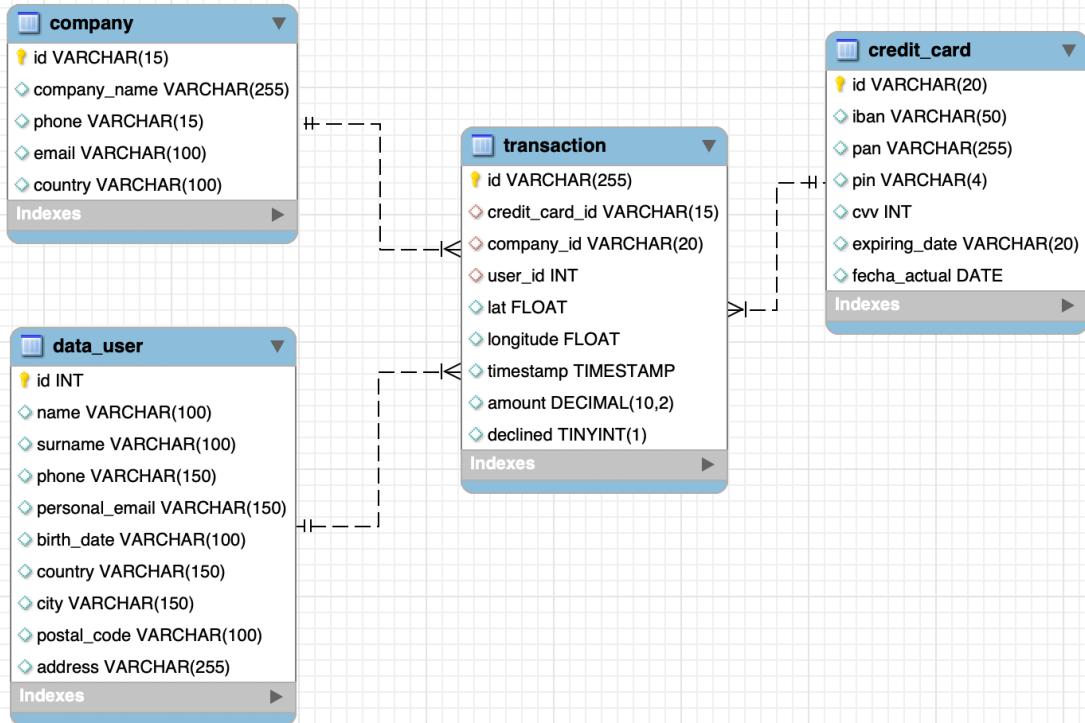
141

19:129 |

Result Grid

	id	name	surname	phone	personal_email	birth_date	country	city	postal_code	address
1	Zeus	Carmo	+1-202-550-1000	interdum.ritem@protonmail.com	Nov 17, 1995	United States	Lowell	70544	Quisque ultrices. Ut.	
2	Garrett	Mcconnell	(718) 257-2412	integer.vitae.nibh@protonmail.org	Aug 23, 1992	United States	Des Moines	59464	903 Sit Ave	
3	Ciaran	Harrison	(522) 598-1365	interdum.feugiat@aol.org	Apr 29, 1998	United States	Columbus	56518	736-2063 Tellus St.	
4	Howard	Stafford	1-411-740-3269	ornare.egestas@icloud.edu	Feb 18, 1989	United States	Kailua	77417	Ap #545-2244 Erat. Rd.	
5	Hayfa	Pierce	1-554-541-2077	et.malesuada.fames@hotmail.org	Sep 26, 1998	United States	Sandy	31564	341-2821 Ultrices Av.	
6	Joel	Tyson	(718) 288-8020	gravida.nunc.sed@yahoo.ca	Oct 15, 1989	United States	Nashville	96838	888-2799 Amet Street	
7	Rafael	Jimenez	(817) 689-0478	egestet@outlook.ca	Dec 4, 1981	United States	Hillsboro	29874	8627 Malesuada Rd.	
8	Nissim	Franks	(692) 157-3469	egestas.aliquam.fringilla@google.ca	Aug 1, 1994	United States	Jackson	61750	Ap #251-7144 Integer St.	
9	Mannix	Mcclain	(590) 883-2184	aliquam.nisl@outlook.com	Jan 24, 1987	United States	Richmond	35987	647-3080 Lacus. St.	

## ACTUALIZADO: PANTALLAZO DEL DIAGRAMA



### 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 descendente en funció de la variable ID de transaction.

```

120      -- Nivell 3 Exercici 2
121  •   CREATE VIEW informetecnico AS
122    SELECT t.id as idTransaccio, u.name as nomUsuari, u.surname as cognomUsuari, cc.iban as iban, c.company_name as nomCompanya
123    FROM transaction t
124    JOIN company c ON c.id = t.company_id
125    JOIN credit_card cc ON cc.id = t.credit_card_id
126    JOIN data_user u ON u.id = t.user_id;
127
128  •   SELECT *
129    FROM informetecnico
130    ORDER BY idTransaccio DESC;
  
```

Result Grid | Filter Rows:  Search | Export:

idTransaccio	nomUsuari	cognomUsuari	iban	nomCompanya
FD9CBCCD-8E1E-8DA1-4606-7E3A6F3A5A65	Linus	Willis	KW9485332754781757886242955643	Nunc Interdum Incorporated
FD89D51B-AE8D-77DC-E450-B8083FB03187	Hilda	Levy	LT053237077744561475	Malesuada PC
FD2E8957-414B-BEEC-E9AD-59AA7A8A6290	Hedwig	Gilbert	GE84848451582810541526	Neque Tellus Imperdiet Corp.
FCE2AB9A-271D-2BDC-9E49-8D92A373391	Hakeem	Alford	MD1234119525145401270486	Nunc Interdum Incorporated
FB7DE0D6-B46B-F5BC-0CA9-EA4B8760100C	Hedwig	Gilbert	MU412333444534342541344788855	Mauris Id Inc.
EAC76A80-B1A2-50AA-F800-106C9E12E21C	Sloane	Pamela	MT051MCE58862000E7E771824582013	Aenean L I P

informetecnico 34

Action Output | Time Action Response

1421 13:55:49 SELECT \* FROM informetecnico... 587 row(s) returned