

**Ex1. 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.**




Table Name:

Schema: **transactions**





Charset/Collation: 

latin1latin1\_bin

Engine: 

InnoDB

Comments:

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 id	VARCHAR(45)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 iban	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 pan	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 pin	VARCHAR(4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Column Name:

Charset/Collation: 

Default CharsetDefault Collation

Comments:

Data Type:

Default:




Storage: 

☐ Virtual☐ Stored

☐ Primary Key☒ Not Null☐ Unique

☐ Binary☐ Unsigned☐ Zero Fill

☐ Auto Increment☐ Generated

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
 pin	VARCHAR(4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 cvv	VARCHAR(3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
 expiring_date	VARCHAR(8)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Column Name:

Charset/Collation: 

Default CharsetDefault Collation

Comments:

Data Type:

Default:

Storage: 

☐ Virtual☐ Stored

☐ Primary Key☒ Not Null☐ Unique

☐ Binary☐ Unsigned☐ Zero Fill

☐ Auto Increment☐ Generated




Table Name:  Schema: **transactions**

Charset/Collation:   Engine:

Comments:

Foreign Key Name	Referenced Table	Column	Referenced Column
id	transactions`.`credit_card`	<input checked="" type="checkbox"/> id	id
		<input type="checkbox"/> iban	
		<input type="checkbox"/> pan	
		<input type="checkbox"/> pin	
		<input type="checkbox"/> cvv	
		<input type="checkbox"/> expiring_date	

Columns Indexes **Foreign Keys** Triggers Partitioning Options

#### CODIGO:

```
CREATE TABLE `credit_card` (
  `id` varchar(45) NOT NULL,
  `iban` varchar(45) NOT NULL,
  `pan` varchar(45) NOT NULL,
  `pin` varchar(4) NOT NULL,
  `cvv` varchar(3) NOT NULL,
  `expiring_date` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `id_UNIQUE` (`id`))
```

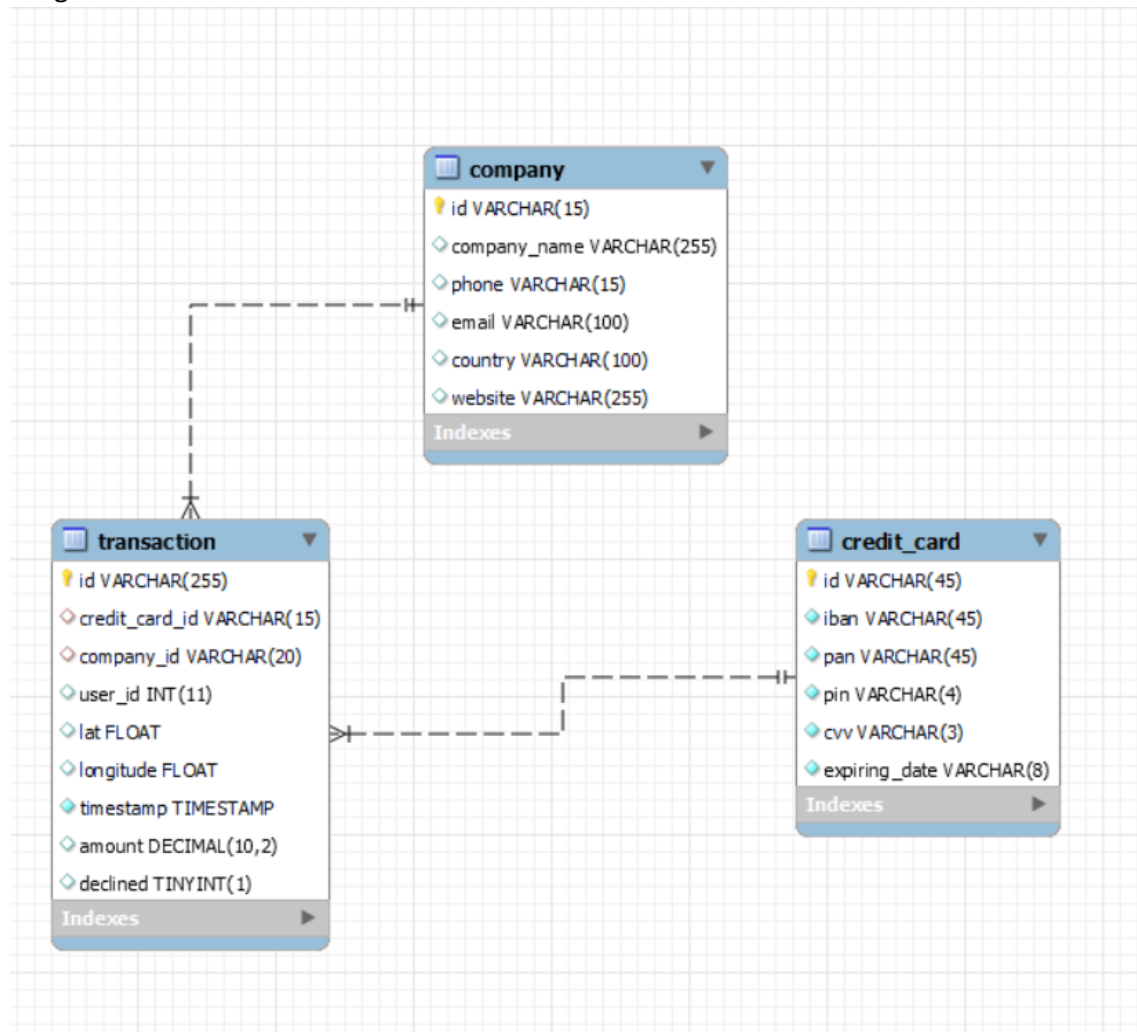
```
ALTER TABLE transaction
```

```
ADD FOREIGN KEY (credit_card_id) REFERENCES credit_card(id);
```

La tabla credit\_card ( la captura de pantalla es de una vez aplicados todos los cambios SPRINT03):

id	iban	pin	cvv	expiring_date	fecha_actual
CdU-2938	R323456312213576817699999	3257	984	10/30/22	NULL
CdU-2945	DO26854763748537475216568689	9080	887	08/24/23	NULL
CdU-2952	BG45IVQL52710525608255	4598	438	06/29/21	NULL
CdU-2959	CR7242477244335841535	3583	667	02/24/23	NULL
CdU-2966	BG72LKTQ15627628377363	4900	130	10/29/24	NULL

Diagrama:



La relación es de 1- id (tabla company) a muchos (N) company\_id (tabla transaction)

Y la relación con la tabla credit card, es de 1 id(tabla credit card) a muchos(N) tabla transaction credit\_card\_id.

He creado una tabla nueva llamada: **credit\_card**, con las siguientes columnas:

**Id, iban, pan, pin, cvv, expiring\_date**

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(45)	NO	PRI	<b>NULL</b>	
iban	varchar(45)	NO		<b>NULL</b>	
pan	varchar(45)	NO		<b>NULL</b>	
pin	varchar(4)	NO		<b>NULL</b>	
cvv	varchar(3)	NO		<b>NULL</b>	
expiring_date	varchar(8)	NO		<b>NULL</b>	

Por el tipo de formato de la fecha no la he podido crear como DATE si no como varchar(8).

La primary key es id (credit\_card), y actua también como foreign key para relacionarse con transaction.

**EX2.** El departament de Recursos Humans ha identificat un error en el número de compte de l'usuari amb ID CcU-2938. Es requereix actualitzar la informació ingressada en l'IBAN. La informació que ha de mostrar-se per a aquest registre és: R323456312213576817699999 . Recorda mostrar que el canvi es va realitzar.

```
UPDATE credit_card
SET iban = "R323456312213576817699999"
WHERE id= "CcU-2938";

#verificar que ha sido actualizado:
SELECT iban
FROM credit_card
where id = "CcU-2938";
```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
iban			
▶ R323456312213576817699999			

**EX3.**En la taula "transaction" ingressa un nou usuari amb la següent informació:

```

SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0;

-- Rehabilitar verificación de llaves foráneas

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");

-- Este paso es importante, no olvidarlo
SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;

```

Verificación de que se ha ingresado el nuevo usuario correctamente:

```

24 • SELECT*
25 FROM transaction
26 where id = "108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD";
27
28 • SELECT*
29 FROM credit_card
30 where id = "CcU-9999";
31

```

Result Grid

	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	2024-03-06 11:46:49	111.11	0
*	HULL	HULL	HULL	HULL	HULL	HULL	HULL	HULL	HULL

**EX4.Des de recursos humans et sol·liciten eliminar la columna "pan" de la taula credit\_card. Recordar mostrar el canvi realitzat.**

```

ALTER TABLE credit_card
DROP COLUMN pan;

SELECT*
FROM credit_card;

```

id	iban	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	R323456312213576817699999	3257	984	10/30/22
CcU-2945	DO26854763748537475216568689	9080	887	08/24/23
CcU-2952	BG45IVQL52710525608255	4598	438	06/29/21
CcU-2959	CR7242477244335841535	3583	667	02/24/23
CcU-2966	BG72LKTQ15627628377363	4900	130	10/29/24

## NIVELL 02

EX1. Elimina de la taula transaction el registre amb ID 02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02 de la base de dades.

```
DELETE FROM transaction
where id = "02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02" ;

SELECT*
FROM transaction
WHERE id = "02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02";
```

Result Grid | | Filter Rows: | 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

Ex.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.

```
CREATE OR REPLACE VIEW VistaMarketing AS
SELECT company_name,phone,country, avg(amount)
FROM company
INNER JOIN transaction
ON transaction.company_id= company.id
GROUP BY company_name, phone, country
ORDER BY avg(amount) DESC;

SELECT*FROM VistaMarketing;
```

company_name	phone	country	avg(amount)
Eget Ipsum Ltd	03 67 44 56 72	United States	473.075000
Non Magna LLC	06 71 73 13 17	United Kingdom	468.345000
Sed Id Limited	07 28 18 18 13	United States	461.210000
Justo Eu Arcu Ltd	08 42 56 71 52	Italy	443.635000
Eget Tincidunt Dui Institute	05 35 93 32 44	Netherlands	442.520000

**EX3.** Filtra la vista VistaMarketing per a mostrar només les companyies que tenen el seu país de residència en "Germany"

```
CREATE VIEW VistaMarketing2 AS
SELECT company_name, phone, country, avg(amount)
FROM company
INNER JOIN transaction
ON transaction.company_id= company.id
GROUP BY company_name, phone, country
HAVING country = "Germany"
ORDER BY avg(amount) DESC;

SELECT*FROM VistaMarketing2;
```

#opcion filtrando la tabla VistaMarketing

- ```
SELECT*
FROM VistaMarketing
WHERE country = "Germany";
```

Para no perder la vista previa de VistaMarketing , he creado una vista nueva llamada: VistaMarketing2 , donde he filtrado por el país: Germany.

En el caso de haber querido modificar la vista ya creada en vez de créate tendría que haber utilizado: **CREATE OR REPLACE VIEW**

| company_name               | phone          | country | avg(amount) |
|----------------------------|----------------|---------|-------------|
| Aliquam PC                 | 01 45 73 52 16 | Germany | 385.265000  |
| Ac Industries              | 09 34 65 40 60 | Germany | 289.645000  |
| Rutrum Non Inc.            | 02 66 31 61 09 | Germany | 266.900000  |
| Nunc Interdum Incorporated | 05 18 15 48 13 | Germany | 244.025238  |
| Augue Foundation           | 06 88 43 15 63 | Germany | 240.800000  |

### NIVELL3

**Ex1.** 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:

```
ALTER TABLE credit_card
ADD COLUMN fecha_actual DATE;

SELECT * FROM credit_card;

ALTER TABLE user RENAME COLUMN email TO personal_email; #Tengo la versio Mysql 5.7.44-log, y no funciona la indicacion: RENAME.

ALTER TABLE company DROP website;

ALTER TABLE user
MODIFY COLUMN id INT ;
#He hecho la modificacion a INT pero por defecto me aparece siempre aparece INT(11).
#Si el tamaño entre paréntesis no se especifica al definir una columna INT, por defecto se asume como INT(11)
```

```
ALTER TABLE credit_card
MODIFY COLUMN expiring_date VARCHAR(10);

ALTER TABLE credit_card
MODIFY COLUMN cvv INT;
```



```
ALTER TABLE credit_card
MODIFY COLUMN id VARCHAR(20); # no se modifica por que es FK

ALTER TABLE credit_card
MODIFY COLUMN iban VARCHAR(50);
```

Explicación:

Primero de todo he añadido la columna fecha\_actual, con el formato DATE.

He intentado modificar el nombre de email a : personal\_email, con la funcion RENAME pero al ser la version 5.7.44-log no funciona, tendria que actualizar SQL,pero tal y comentamos era mejor no hacerlo por posibles complicaciones.

Por defecto INT siempre aparece con (11). En este caso este 11 es el ancho de visualizacion que aparece por defecto , no limita el rango de valores.

Posteriormente he hecho modificaciones de tipo de dato:

He modificado expiring\_date a VARCHAR(10), puede contener hasta 10 caracteres.

He modificado el cvv ha INT (numero entero)

He anulado FK para poder modificar el dato credit\_card ID, al tratarse de una Foreign Key si no no podia hacer ningun tipo de modificacion.

He anulado utilizando:

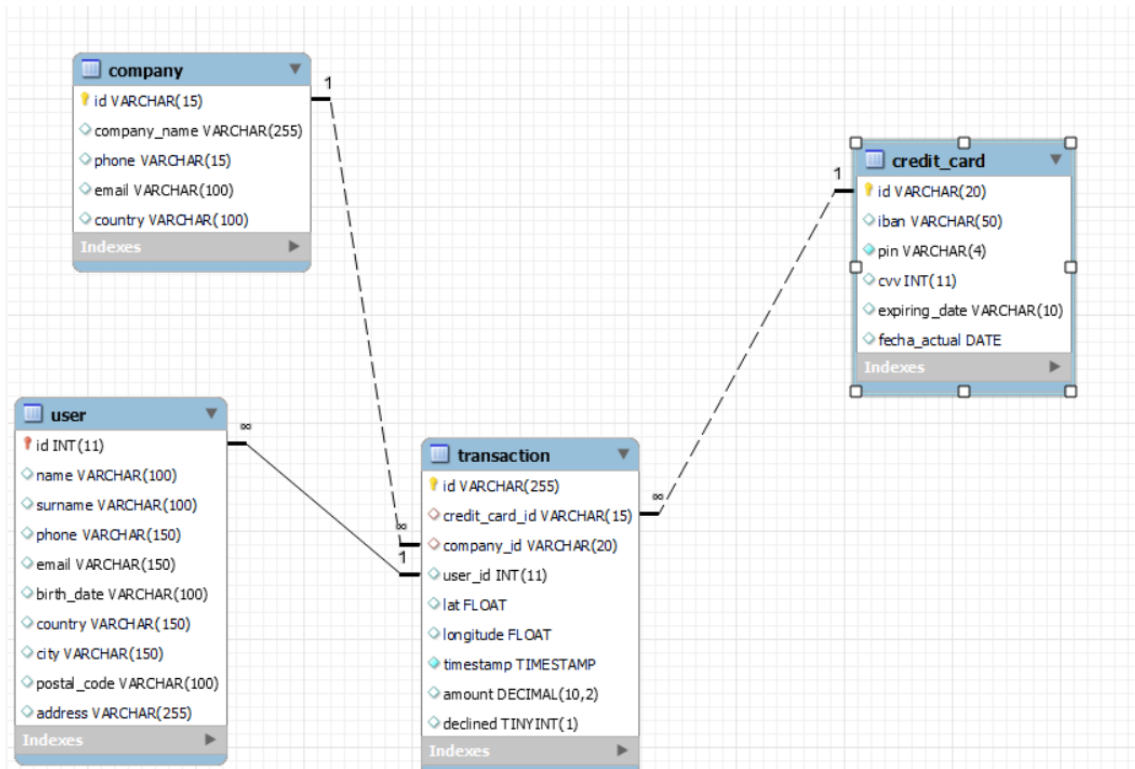
```
SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1 ;
```

Y he vuelto ha activar la FK:

```
SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0 ;
```

Por ultimo he modificado el numero de caracteres de iban.

**Diagrama:**



*\*He detectado que la tabla user ha sido modificada y ahora es DATA\_USER y la relación es 1 a muchos, cuando hice el ejercicio la tabla era user.*

Ex. 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.

```
CREATE VIEW InformeTecnico AS
select transaction.id as transaction_id, user.name, user.surname,credit_card.iban as iban_cc,company.company_name
FROM transaction
INNER JOIN company
ON transaction.company_id= company.id
INNER JOIN credit_card
ON credit_card.id = transaction.credit_card_id
INNER JOIN user
ON user.id = transaction.user_id
order by transaction.id desc;
```

```
select*
FROM InformeTecnico;
```

| transaction_id                       | name   | surname | iban_cc                        | company_name                 |
|--------------------------------------|--------|---------|--------------------------------|------------------------------|
| FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF | Kenyon | Hartman | DO26854763748537475216568689   | Magna A Neque Industries     |
| FE809ED4-2DB6-55AC-C915-929516E4646B | Molly  | Gilliam | SE2813123487163628531121       | Nunc Interdum Incorporated   |
| FD9CBCCD-8E1E-8DA1-4606-7E3A6F3A5A65 | Linus  | Willis  | KW9485332754781757886242955643 | Nunc Interdum Incorporated   |
| FD89D51B-AE8D-77DC-E450-88083FBD3187 | Hilda  | Levy    | LT053237077744561475           | Malesuada PC                 |
| FD2E8957-414B-BEEC-E9AD-59AA7A8A6290 | Hedwig | Gilbert | GE84848451582810541526         | Neque Tellus Imperdiet Corp. |