

>>>>>>>>>>>>>>>>> SPRINT 3 <<<<<<<<<<<<<<<<<<

===== NIVEL 1 =====

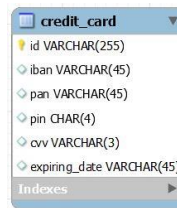
Ejercicio 1.

Tu tarea es diseñar y crear una tabla llamada "credit_card" que almacene detalles cruciales sobre las tarjetas de crédito. La nueva tabla debe ser capaz de identificar de forma única cada tarjeta y establecer una relación adecuada con las otras dos tablas ("transaction" y "compañero"). Después de crear la tabla será necesario que ingreses la información del documento denominado "datos_introducir_credit". Recuerda mostrar el diagrama y realizar una breve descripción del mismo.

/*Análisis de relaciones:

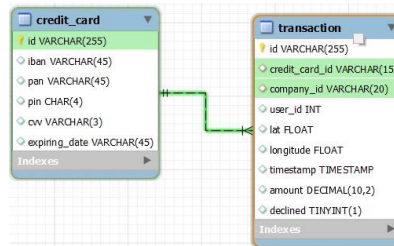
La tabla "credit_card" tiene una relación de uno a muchos con la tabla "transaction". Una tarjeta puede tener múltiples transacciones, pero una transacción solo puede estar asociada a una tarjeta.

Código: create table credit_card (
id VARCHAR(255) PRIMARY KEY,
iban VARCHAR(45) null,
pan VARCHAR(45) null,
pin CHAR(4) null,
cvv varchar(3) null,
expiring__date varchar(45) null
);

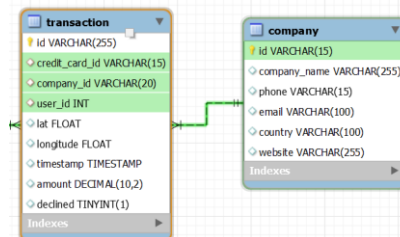


Luego usando **ALTER TABLE** vinculamos con las **foreign key** de la tabla **transaction** con la **credit_card**.

Código: ALTER TABLE transaction
ADD FOREIGN KEY (credit_card_id) REFERENCES credit_card (id) ON DELETE RESTRICT ON
UPDATE CASCADE;



```
ALTER TABLE transaction
ADD FOREIGN KEY (company_id) REFERENCES company (id) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE
CASCADE;
```



```
ALTER TABLE transaction
ADD FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES user (id) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE
CASCADE;
```

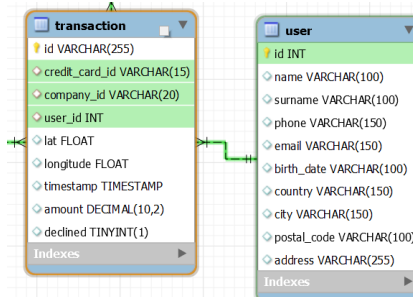
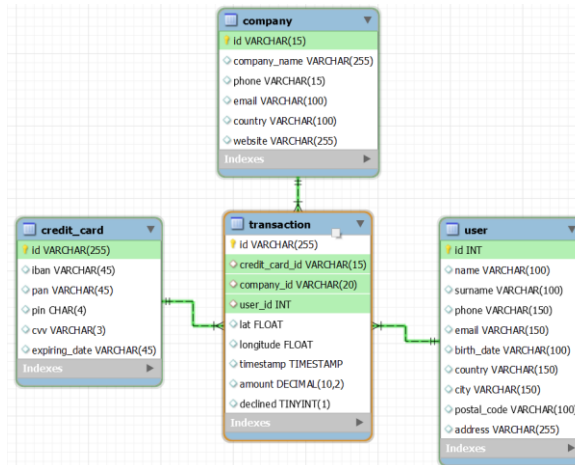


Diagrama: Relaciones iniciales entre tablas a través de las claves foráneas



Ejercicio 2

El departamento de Recursos Humanos ha identificado un error en el número de cuenta del usuario con ID: CcU-2938. La información que debe mostrarse para este registro es: TR323456312213576817699999. Recuerda mostrar que el cambio se realizó.

-- Hacemos una consulta para visualizar el IBAN

```
281 • SELECT * FROM credit_card
282 WHERE id= "CcU-2938";
```

id	iban	pan	pin	cvv	expiring_date
CcU-2938	TR301950312213576817638661	5424465566813633	3257	984	10/30/22

```
53 • UPDATE credit_card
```

```
54 SET iban = 'R323456312213576817699999'
```

```
55 WHERE id = 'CcU-2938';
```

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

Código: SELECT * FROM credit_card
WHERE id= "CcU-2938";

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

Ejercicio 3

En la tabla "transaction" ingresa un nuevo usuario con la siguiente información:

- Id: 108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD
- credit_card_id: CcU-9999
- company_id: b-9999
- user_id: 9999
- lat: 829.999
- longitud: -117.999
- amount: 111.11
- declined: 0

Código: INSERT into credit_card (id) value ("CcU-9999");
select * from credit_card where id= "CcU-9999";

INSERT into company (id) value ('b-9999');
select * from company where id= 'b-9999';

INSERT into user (id) value ('9999');
select * from user where id= '9999';

INSERT into transaction (id,credit_card_id,company_id,user_id,lat,longitud,amount,declined)
value ('108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD','CcU-9999','b-9999','9999','829.999','-117.999','111.11','0');

Resultado:

```
79 • INSERT into transaction (id,credit_card_id,company_id,user_id,lat,longitud,amount,declined)
80 value ('108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD','CcU-9999','b-9999','9999','829.999','-117.999','111.11','0');
81 • select * from transaction;
```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitud	amount	declined
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD	CcU-9999	b-9999	9999	829.999000	-117.999000	111.11	0

Ejercicio 4

Desde recursos humanos te solicitan eliminar la columna "pan" de la tabla credit_card. Recuerda mostrar el cambio realizado.

Código: alter table credit_card
drop column pan;
select * from credit_card;

```
88* alter table credit_card
89 drop column pan;
90* select * from credit_card;
```

id	ban	pan	cvv	expiring_date
CGL-2938	R323456312213576817699999	3257	584	10/30/22
CGL-2945	D026854763748537475216568889	9080	887	08/24/23
CGL-2952	B64821Q32710525608235	4598	438	06/29/21
CGL-2959	CR242477244358941535	3583	667	02/24/23
CGL-2966	BC7347Q156129628377383	4800	130	10/20/24
CGL-2973	P187806228135092429456346	8760	887	01/30/25
CGL-2980	DE39241881883086277136	5075	596	07/24/22
CGL-2987	GB9681434833746781813	2298	797	10/11/23
CGL-2994	BW62714028368066765294	7545	595	02/28/22
CGL-3001	CY49087426654774881266832110	9562	867	09/16/22
CGL-3008	LU957216693616119230	1856	740	04/05/25
CGL-3015	PS119386216265715968342456821	3246	822	01/11/22
CGL-3022	GT9169516383055897743121857	5630	342	04/25/25
CGL-3029	A262317413882440148122739746	9708	505	08/02/23

NOTA: Evidenciamos que en la tabla ya
No consta la columna "pan"

===== NIVEL 2 =====

Ejercicio 1

Elimina de la tabla transacción el registro con ID 02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02 de la base de datos.

Código: DELETE FROM transaction
WHERE id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';

Nota: Para verificar la eliminación del registro solicitado en la tabla transaction:

Código: select * from transaction
where id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';
99* select * from transaction
100 where id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitud	amount	declined
02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02							

Ejercicio 2

La sección de marketing desea tener acceso a información específica para realizar análisis y estrategias efectivas. Se ha solicitado crear una vista que proporcione detalles clave sobre las compañías y sus transacciones. Será necesaria que crees una vista llamada VistaMarketing que contenga la siguiente información: Nombre de la compañía. Teléfono de contacto. País de residencia. Media de compra realizado por cada compañía. Presenta la vista creada, ordenando los datos de mayor a menor promedio de compra.

Código: CREATE VIEW VistaMarketing_1 AS
SELECT company_name, phone, country, promedioCompra pt
FROM company c
JOIN (select company_id, avg(amount) as promedioCompra
from transaction t
group by company_id) as promedio_transaction ON c.id = promedio_transaction.company_id
ORDER BY PromedioCompra DESC;

Resultado:

```
CREATE VIEW VistaMarketing_1 AS
SELECT company_name, phone, country, promedioCompra pt
FROM company c
JOIN (select company_id, avg(amount) as promedioCompra
from transaction t
group by company_id) as promedio_transaction ON c.id = promedio_transaction.company_id
ORDER BY PromedioCompra DESC;
```

company_name	phone	country	pt
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
Viverra Donec Foundation	03 33 12 32 73	United Kingdom	442.280000
Vestibulum Lorem PC	02 02 87 33 40	Belgium	434.060000
Aliquet Diam Limited	02 76 61 47 46	United States	425.640000
Maserasa Malesuada Fringilla Inc	00 38 53 76 61	Netherlands	418.670000

Ejercicio 3

Filtra la vista VistaMarketing para mostrar sólo las compañías que tienen su país de residencia en "Germany".

Código: SELECT *
FROM vistamarketing_1
WHERE country = 'Germany';

company_name	phone	country	pt
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
Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	206.465000
Auctor Mauris Corp.	05 62 87 14 41	Germany	184.310000
Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	Germany	156.730000

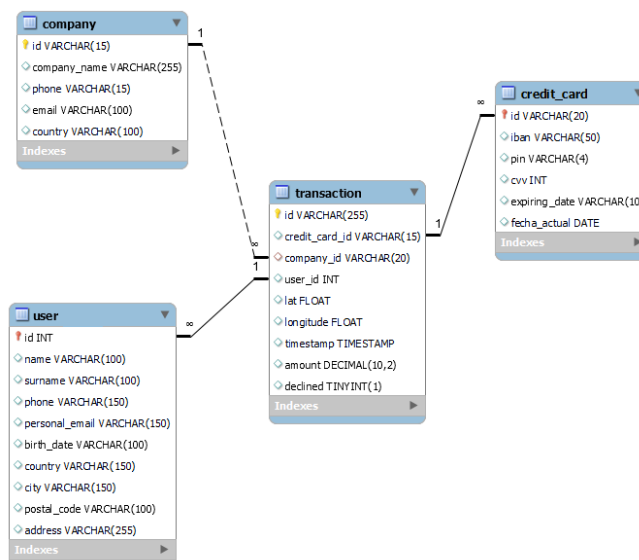
Código: SELECT company_name, country
FROM vistamarketing_1
WHERE country = 'Germany';

company_name	country
Aliquam PC	Germany
Ac Industries	Germany
Rutrum Non Inc.	Germany
Nunc Interdum Incorporated	Germany
Augue Foundation	Germany
Ac Fermentum Incorporated	Germany
Auctor Mauris Corp.	Germany
Convallis In Incorporated	Germany

===== NIVEL 3 =====

Ejercicio 1

La próxima semana tendrás una nueva reunión con los gerentes de marketing. Un compañero de tu equipo realizó modificaciones en la base de datos, pero no recuerda cómo las realizó. Te pide que le ayudes a dejar los comandos ejecutados para obtener el siguiente diagrama:



Recordatorio: En esta actividad, es necesario que describas el "paso a paso" de las tareas realizadas. Es importante realizar descripciones sencillas, simples y fáciles de comprender. Para realizar esta actividad deberás trabajar con los archivos denominados "estructura_datos_user" y "datos_introducir_user".

LISTA DE PASOS PARA LOGRAR EL ESQUEMA INDICADO

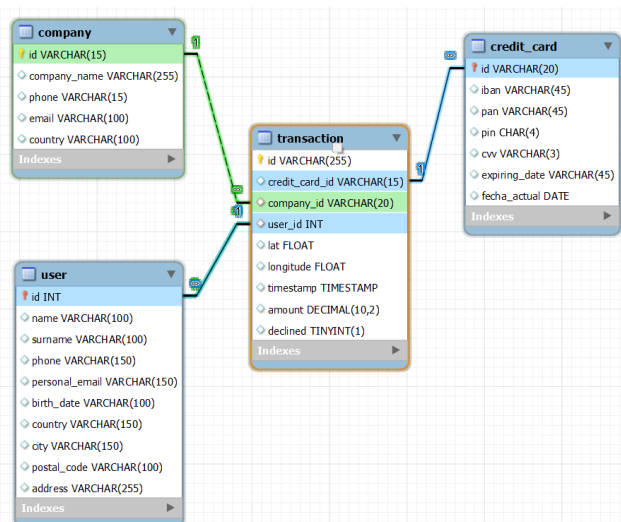
- Creamos la tabla **user** con sus **foreign key** y ejecutamos un index con la tabla **transaction** para agilizar el proceso de datos a posterior
- A posterior se importan los datos del archivo '**datos_introducir_user**'
CREATE INDEX idx_user_id ON transaction(user_id);

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS user (
  id INT 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),
  FOREIGN KEY(id) REFERENCES transaction(user_id)
);
```

- En la tabla **Credit_card** se crea una nueva columna **fecha_actual** con un tipo de dato **DATE**
alter table credit_card
add fecha_actual date;
- En la tabla **Company** se elimina el campo **website**.
alter table company
drop column website;
- En la tabla **user**, se cambia el campo o columna **email** a **personal_email**.
alter table user
rename column email to personal_email;
- En la tabla **credit_card** cambiamos el tipo de datos de los campos:
 - **id** a **VARCHAR(20)**,
 - **iban** **VARCHAR(50)**
 - **pin** **VARCHAR(4)**
 - **cvv** **INT**
 - **expire_date** **VARCHAR(10)**
 - Creamos el **foreign key** para cambiar la relación con la tabla **transaction**

Código: alter table credit_card
change column id id VARCHAR(20) not null,
change column iban iban VARCHAR(50) null default null,
change column pin pin VARCHAR(4) null default null,
change column cvv cvv int null default null,
change column expiring_date expiring_date VARCHAR(10) null default null;

```
alter table transactions.credit_card
ADD CONSTRAINT card_transaction
foreign key (id) references transactions.transaction (credit_card_id)
ON DELETE RESTRICT
ON UPDATE CASCADE;
```



Ejercicio 2

La empresa también te solicita crear una vista llamada "InformeTecnico" que contenga la siguiente información:

- ID de la transacción
- Nombre del usuario/a
- Apellido del usuario/a
- IBAN de la tarjeta de crédito usada.
- Nombre de la compañía de la transacción realizada.

Asegúrate de incluir información relevante de ambas tablas y utiliza alias para cambiar de nombre columnas según sea necesario.

Muestra los resultados de la vista, ordena los resultados de forma descendente en función de la variable ID de transacción.

Código: CREATE VIEW InformeTecnico AS

```
SELECT t.id as id_transaction , name as nombre, surname as apellido, iban, company_name
FROM transaction t
INNER JOIN user ON t.user_id = user.id
INNER JOIN company ON t.company_id = company.id
INNER JOIN credit_card y ON t.company_id = company.id
ORDER BY id_transaction desc;
```

Resultado:

```
CREATE VIEW InformeTecnico AS
SELECT t.id as id_transaction , name as nombre, surname as apellido, iban, company_name
FROM transaction t
INNER JOIN user ON t.user_id = user.id
INNER JOIN company ON t.company_id = company.id
INNER JOIN credit_card y ON t.company_id = company.id
ORDER BY id_transaction;
```

id_transaction	nombre	apellido	iban	company_name
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	TR373872558313545667124286	Magna A Neque Industries
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	LB19298318715580851625676971	Magna A Neque Industries
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	MR4845282437847152280636374	Magna A Neque Industries
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	SA2888713798782221436615	Magna A Neque Industries
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	GB51GUVH61469185263634	Magna A Neque Industries
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	SI97824334522161436	Magna A Neque Industries
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	SI51703104173167515	Magna A Neque Industries
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	HU95215627749276573565556322	Magna A Neque Industries
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	SE2813123487163628531121	Magna A Neque Industries
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	PT34592171131763200132583	Magna A Neque Industries
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	Kenyon	Hartman	CA7156708510E7110010770	Magna A Neque Industries