

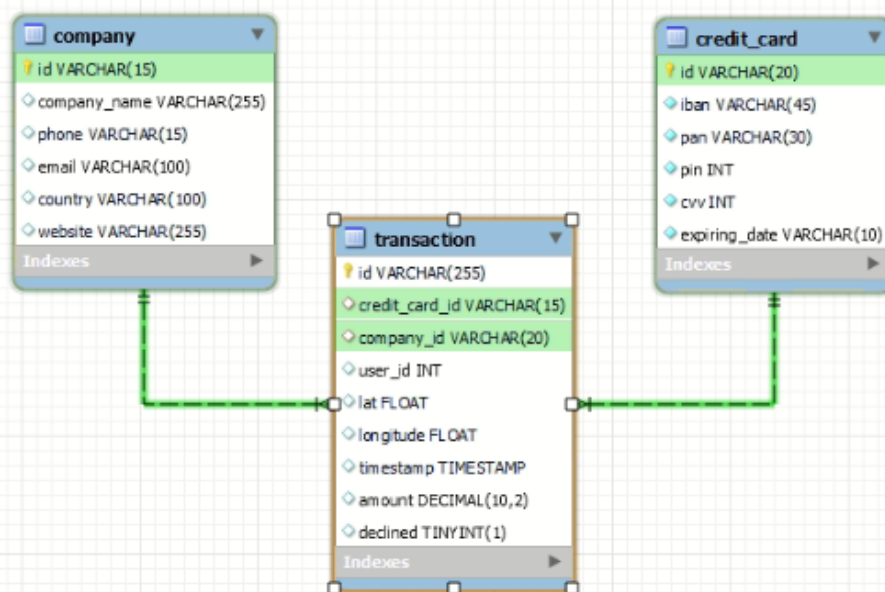
SPRINT 3 - NIVEL 1 - EJERCICIO 1

Se pide la creación de la estructura de la tabla para posteriormente incluir en la misma la data, para finalmente, añadir tanto índices como las Entidades-Relación.

Con el comando CREATE TABLE creamos la estructura adecuada para albergar la data proporcionada por el ejercicio. Con INSERT VALUE añadimos la data a la estructura creada

Siendo que la tabla TRANSACTIONS es la tabla principal creamos la relación 1 a N, en la que las foreign key son company_id a id para las empresas, y creditcard_id a id para las tarjetas de crédito.

```
Sprint_1_FULL Sprint_2_FULL alter_table SQL File 7* alumno salon SPRINT_3_PDF_FULL SQL File 9* transaction-Table SPRINT_3_PDF_FULL
1 # Creamos la Estructura de la tabla para las Tarjetas de Crédito
2 CREATE TABLE `transactions`.`credit_card` (
3   `id` VARCHAR(20) NOT NULL,
4   `iban` VARCHAR(45) NOT NULL,
5   `pan` VARCHAR(30) NOT NULL,
6   `pin` INT NOT NULL,
7   `cvv` INT NOT NULL,
8   `expiring_date` VARCHAR(10) NOT NULL,
9   PRIMARY KEY (`id`)
10 );
11 # Introducimos VALORES descargados INTO la tabla creditcard
12 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-2938', 'TR381950312213576817638661', '5424465566813633', '3257', '904', '10/30/2019');
13 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-2945', 'D026854763748537475216568689', '5142423821948828', '9080', '887', '08/24/2019');
14 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-2952', 'B645IVQL52710525608255', '4556 453 55 5287', '4598', '438', '06/29/21');
15 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-2959', 'CR7242477244335841535', '372461377349375', '3583', '667', '02/24/23');
16 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-2966', 'B672LKTQ15627628377363', '448566 886747 7265', '4900', '130', '10/29/24');
17 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-2973', 'PT87806228135092429456346', '544 58654 54343 384', '8760', '887', '01/30/2019');
18 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-2980', 'DE39241881883086277136', '402400 7145845969', '5075', '596', '07/24/22');
19 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-2987', 'GE89681434837748781813', '3763 747687 76666', '2298', '797', '10/31/23');
20 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-2994', 'BH62714428368066765294', '344283273252593', '7545', '595', '02/28/22');
21 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-3001', 'CV49087426654774581266832110', '511722 924833 2244', '9562', '867', '09/01/2019');
22 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-3008', 'LU507216693616119230', '4485744464433884', '1856', '740', '04/05/25');
23 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-3015', 'PS119398216295715968342456821', '3784 662233 17389', '3246', '822', '01/01/2019');
24 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-3022', 'GT91695162850556977423121857', '5164 1379 4842 3951', '5610', '342', '04/01/2019');
25 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-3029', 'AZ62317413982441418123739746', '3429 279566 77631', '9708', '505', '09/01/2019');
26 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-3036', 'AZ39336002925842865843941994', '3768 451556 48766', '2232', '565', '10/10/2019');
27 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-3043', 'TN6488143310514852179535', '455676 6437463635', '5969', '196', '06/07/25');
28 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-3050', 'FR5167744369175836831854477', '4024007123722', '4834', '126', '10/09/23');
29 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-3057', 'LU931822574697545215', '3484 621767 21237', '6805', '848', '09/14/25');
30 INSERT INTO credit_card (id, iban, pan, pin, cvv, expiring_date) VALUES ('Ccu-3064', 'PS146905545449253372627273133', '3467 732741 26810', '3865', '498', '06/01/2019');
```



SPRINT 3 - NIVEL 1 - EJERCICIO 2

Se pide el UPDATE del iban de una empresa con un id determinado

```
298
299 # sustituir 'TR301950312213576817638661' por ' R323456312213576817699999 ' en campos indicados
300 • UPDATE credit_card SET iban='R323456312213576817699999'
301 where id = 'CcU-2938';
302
303
304
305
306
```

Result Grid		Filter Rows:	Edit:	Export/Import:	Wrap Cell Content:	
	id	iban	pan	pin	cvv	expiring_date
▶	CcU-2938	R323456312213576817699999	5424465566813633	3257	984	10/30/22
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

SPRINT 3 - NIVEL 1 - EJERCICIO 3

Añadir un registro nuevo a la tabla transactions, siendo necesario desactivar temporalmente la llave foránea por estar configurada en modo cascade

```

303 # añadir un registro a la tabla de transacciones, siendo necesario desactivar la llave foránea de forma temporal por estan en cascade
304 # Entrada de un nuevo registro (desactivamos temporalmente la llave foránea)
305 • SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0; # desactivación temporal llave foránea por tenerla en cascade
306 • INSERT INTO transaction (id, credit_card_id, user_id, lat, longitude, amount, declined)
307 VALUES ('10881D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD', 'CcU-9999', '9999', '829.999', '-117.999', 111.11, '0');
308 • SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1; # la volvemos a activar
309
310 • select * from transaction
311 where id = '10881D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A99DD';
312
313
314
315

```

Result Grid									
Filter Rows: [] Edit: [] [] [] Export/Import: [] [] Wrap Cell Content: []									
	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
▶	1088 ID ID-SB23-A76C-55EF-C568E49A99DD	CCU-9999	NULL	9999	829.999	-117.999	NULL	111.11	0
		NULL	NULL	NULL				NULL	NULL

SPRINT 3 - NIVEL 1 - EJERCICIO 4

Eliminar la columna pan de la tabla credit_card

```
312
313     # Eliminar la columna (drop) de la tabla tarjetas de crédito
314 •   ALTER TABLE credit_card
315     DROP COLUMN pan;
316
317 •   describe credit_card
318
```

Result Grid						
		Filter Rows:			Export:	Wrap Cell Content: IA
	Field	Type	Null	Key	Default	Extra
▶	id	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
	iban	varchar(45)	NO		NULL	
	pin	int	NO		NULL	
	cvv	int	NO		NULL	
	expiring_date	varchar(10)	NO		NULL	

SPRINT 3 - NIVEL 2 - EJERCICIO 1

Eliminar un registro determinado de la tabla credit_card

Usamos delete previo desactivación de la tabla foreign key '0'0'

```
319 # Eliminar un registro concreto de la tabla credit card
320 • SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 0; # desactivación temporal llave foránea por tenerla en cascade
321 • delete from credit_card
322   where id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';
323 • SET FOREIGN_KEY_CHECKS = 1;
324
325 • select * from credit_card
326   where id = '02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02';
327
328
```

Result Grid		Filter Rows:		Edit:				Export/Import:			Wrap Cell Content:	
	id	iban	pin	cvv	expiring_date							
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL							

SPRINT 3 - NIVEL 2 - EJERCICIO 2

Crear vista (VIEW) para Marketing con datos de compra media por compañía y otros datos como el nombre de la compañía, país, y el teléfono.

```
338 # SPRINT 3 - NIVEL 2 - EJERCICIO 2
339 # Creación de una vista VIEW para Marketing con datos de las tablas company y transaction
340 • CREATE VIEW view_VistaMarketing AS
341     SELECT c.company_name, c.phone, c.country, ROUND(AVG(amount),2) as compra_media
342     FROM transaction as t
343     JOIN company as c
344     ON c.id = t.company_id
345     GROUP BY company_id
346     ORDER BY compra_media desc;
347
348 • select * from view_VistaMarketing;
349
```

	company_name	phone	country	compra_media
▶	Eget Ipsum Ltd	03 67 44 56 72	United States	473.08
	Non Magna LLC	06 71 73 13 17	United Kingdom	468.35
	Sed Id Limited	07 28 18 18 13	United States	461.21
	Justo Eu Arcu Ltd	08 42 56 71 52	Italy	443.64
	Eget Tindunt Dui Institute	05 35 93 32 44	Netherlands	442.52
	Viverra Donec Foundation	03 33 12 32 73	United Kingdom	442.28
	Vestibulum Lorem PC	02 02 87 33 40	Belgium	434.06
	Aliquet Diam Limited	02 76 61 47 46	United States	425.64
	Maecenas Malesuada Fringilla Inc.	09 38 53 76 61	Netherlands	408.62
	Non Ante LLP	08 89 47 65 08	Sweden	407.79

view_VistaMarketing 8 x

Output

SPRINT 3 - NIVEL 2 - EJERCICIO 3

Crear un filtro sobre la vista (VIEW) para Marketing con datos de compra media por compañía y otros datos como el nombre de la compañía, país, y el teléfono, pero tan sólo para el país: 'Germany'.

```
349
350 # SPRINT 3 - NIVEL 2 - EJERCICIO 3
351 # Usar la vista VIEW para realizar un filtro con los datos de empresas alemanas
352 • select *
353 from view_VistaMarketing as v
354 where v.country = 'Germany';
355
356
357
358
```

Result Grid  Filter Rows: <input type="text"/> Export:  Wrap Cell Content: 				
	company_name	phone	country	compra_media
▶	Aliquam PC	01 45 73 52 16	Germany	385.27
	Ac Industries	09 34 65 40 60	Germany	289.65
	Rutrum Non Inc.	02 66 31 61 09	Germany	266.90
	Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	244.03
	Augue Foundation	06 88 43 15 63	Germany	240.80
	Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	Germany	206.47
	Auctor Mauris Corp.	05 62 87 14 41	Germany	184.31
	Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	Germany	156.73

SPRINT 3 - NIVEL 3 - EJERCICIO 1

Restauramos una base de datos rota.

Lo hacemos por bloques, inicialmente creamos la tabla user con los datos proporcionados por el enunciado, en primer lugar la estructura y luego le añadimos la data:

```
359 # SPRINT 3 - NIVEL 3 - EJERCICIO 1
360 # a) Primer paso Creación de la nueva table User usando los dos ficheros proporcionados por el enunciado.
361 # b) Primero creamos el índice
362 • CREATE INDEX idx_user_id ON transaction(user_id);
363 # c) Creamos la estructura de la base de datos
364 • CREATE TABLE IF NOT EXISTS user (
365     id INT PRIMARY KEY,
366     name VARCHAR(100),
367     surname VARCHAR(100),
368     phone VARCHAR(150),
369     email VARCHAR(150),
370     birth_date VARCHAR(100),
371     country VARCHAR(150),
372     city VARCHAR(150),
373     postal_code VARCHAR(100),
374     address VARCHAR(255),
375     FOREIGN KEY(id) REFERENCES transaction(user_id)
376 );
377 # d) Miramos que esté correctamente creada
378 • describe user;
379 # e) Introducimos la data en la tabla, desactivamos y activamos de forma temporal el check de la llave foránea
380 • SET foreign_key_checks = 0;
381 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES ( "1", "Zeus", "Gamble", "1-282-581-0551", "
382 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES ( "2", "Garrett", "McConnell", "(718) 257-24
383 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES ( "3", "Ciaran", "Harrison", "(522) 598-1365
384 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES ( "4", "Howard", "Stafford", "1-411-748-3269
385 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES ( "5", "Hayfa", "Pierce", "1-554-541-2077",
386 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES ( "6", "Joel", "Tyson", "(718) 288-8020", "g
387 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES ( "7", "Rafael", "Jimenez", "(817) 689-0478"
388 • INSERT INTO user (id, name, surname, phone, email, birth_date, country, city, postal_code, address) VALUES ( "8", "Rafael", "Jimenez", "(817) 689-0478"
```

Seguidamente hacemos cambios como:

- Eliminar la columna webiste
- Modificar el nombre de la columna correo electrónico
- Modificamos tipo y longitud de varios campos
- Añadimos una columna en la que se introducirá la fecha en curso

```
659
660
661 # f) Eliminamos la columna Website de la tabla company
662 • alter table company drop column website;
663
664 # g) Modificamos el nombre del campo correo electrónico en la tabla user
665 • ALTER TABLE user
666   RENAME COLUMN email TO personal_email;
667 • describe credit_card;
668
669 # h) Modificamos tipo de datos, longitudes y datos nulos en la tabla credit_card
670 • ALTER TABLE credit_card
671   CHANGE COLUMN `iban` `iban` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL ,
672   CHANGE COLUMN `pin` `pin` VARCHAR(4) NULL DEFAULT NULL ,
673   CHANGE COLUMN `cvv` `cvv` INT NULL DEFAULT NULL ,
674   CHANGE COLUMN `expiring_date` `expiring_date` VARCHAR(10) NULL DEFAULT NULL ;
675 • describe credit_card;
676
677 # i) Añadimos la columna fecha_actual a la tabla credit_card
678 • ALTER TABLE credit_card
679   ADD COLUMN `fecha_actual` DATE DEFAULT(current_date);
680 • describe transaction;
681
```

Estos son los outputs:

```
661 # f)Eliminamos la columna Website de la tabla company
662 • alter table company drop column website;
663
664 # g)Modificamos el nombre del campo correo electrónico en la tabla user
665 • ALTER TABLE user
666   RENAME COLUMN email TO personal_email;
667 • describe credit_card;
668
669 # h)Modificamos tipo de datos, longitudes y datos nulos en la tabla credit_card
670 • ALTER TABLE credit_card
671   CHANGE COLUMN `iban` `iban` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL ,
672   CHANGE COLUMN `pin` `pin` VARCHAR(4) NULL DEFAULT NULL ,
673   CHANGE COLUMN `cvv` `cvv` INT NULL DEFAULT NULL ,
674   CHANGE COLUMN `expiring_date` `expiring_date` VARCHAR(10) NULL DEFAULT NULL ;
675 • describe credit_card;
676
677 # i)Añadimos la columna fecha_actual a la tabla credit_card
678 • ALTER TABLE credit_card
679   ADD COLUMN `fecha_actual` DATE DEFAULT(current_date);
680 • describe transaction;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(20)	NO	PRI	NULL	
iban	varchar(50)	YES		NULL	
pin	varchar(4)	YES		NULL	
cvv	int	YES		NULL	
expiring_date	varchar(10)	YES		NULL	
fecha_actual	date	YES		curdate()	DEFAULT_GENERATED

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

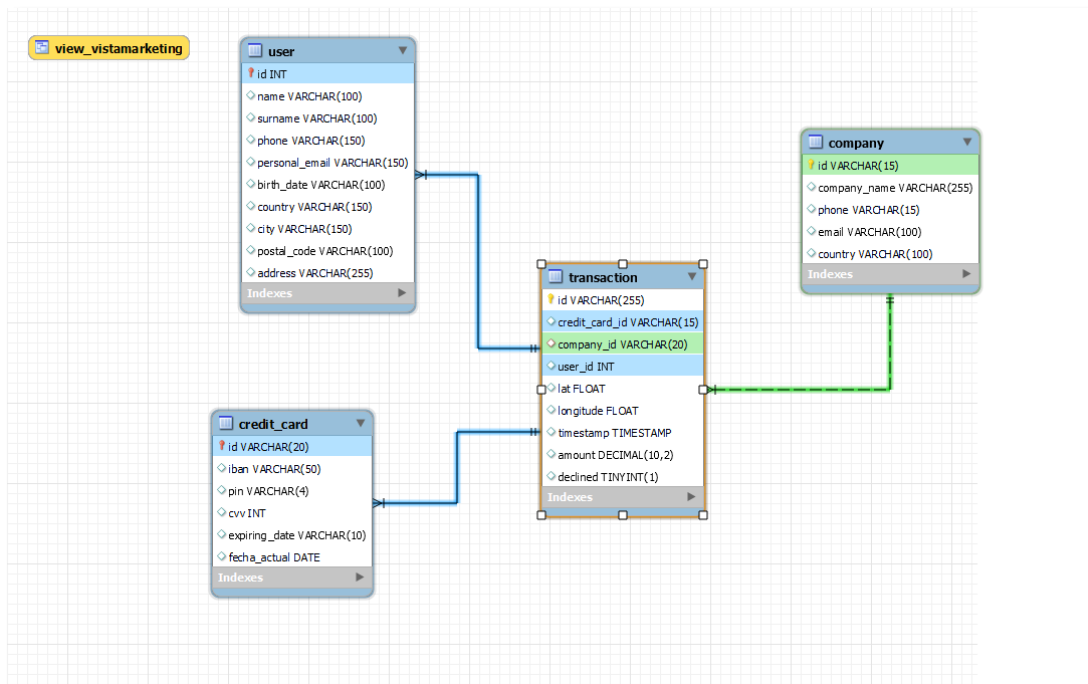
Result 16 ×

Output

Finalmente, añadimos las relaciones entidad-objeto para las claves foráneas:

```
682 # j)Añadimos las relaciones 1 a N en la tabla credit card
683 • ALTER TABLE credit_card
684 ADD CONSTRAINT `fk_credit_card`
685 FOREIGN KEY (`id`)
686 REFERENCES transaction (`credit_card_id`)
687 ON DELETE NO ACTION
688 ON UPDATE NO ACTION;
689
690
691
692
```

Este es el Output:



ATENCIÓN: PENSAMOS QUE LAS RELACIONES 1 a N están invertidas

Deberían ir en el Sentido de Transaction a company, user, y credit_card.

SPRINT 3 - NIVEL 3 - EJERCICIO 2

Creamos una vista (CREATE VIEW) con datos de tres tablas, es por ese motivo que debemos hacer un JOIN con las FOREIGN KEY de cada una de ella: company, transation y credit_card.

```
690 # SPRINT 3 - NIVEL 3 - EJERCICIO 2
691 # Construir una vista llamada Informe Técnico que contenga datos de las tables user y credit_card con ciertos campos
692
693 • CREATE VIEW view_informe_tecnico AS
694     SELECT t.id, u.name, u.surname, d.iban, c.company_name
695     FROM transaction as t
696     JOIN company as c on c.id = t.company_id
697     JOIN credit_card as d on d.id = t.credit_card_id
698     JOIN user as u on u.id = t.user_id
699     ORDER BY t.id desc;
700
701 • select * from view_informe_tecnico
702
703
704
```

Result Grid					
Filter Rows:		Export:		Wrap Cell Content: IA	
id	name	surname	iban	company_name	
FE96CE47-BD59-381C-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-B8083FBD3187	Hilda	Levy	LT053237077744561475	Malesuada PC	
FD2E8957-414B-BEEC-E9AD-59AA7A8A6290	Hedwig	Gilbert	GE84848451582810541526	Neque Tellus Imperdiet Corp.	
FCE2AB9A-271D-2BDC-9E49-8DD92A373391	Hakeem	Alford	MD1234119525145401270486	Nunc Interdum Incorporated	
FBD7E0D6-8A6B-F5BC-0CA9-EA4B8760100C	Hedwig	Gilbert	MJ4132333444534342541344788855	Mauris Id Inc.	
FAC76&R0-844R-69&&-F897-476C7F17671C	Slade	Poola	MT057WCF5886R200575771634583813	Arcu LLP	

view_informe_tecnico 19 x