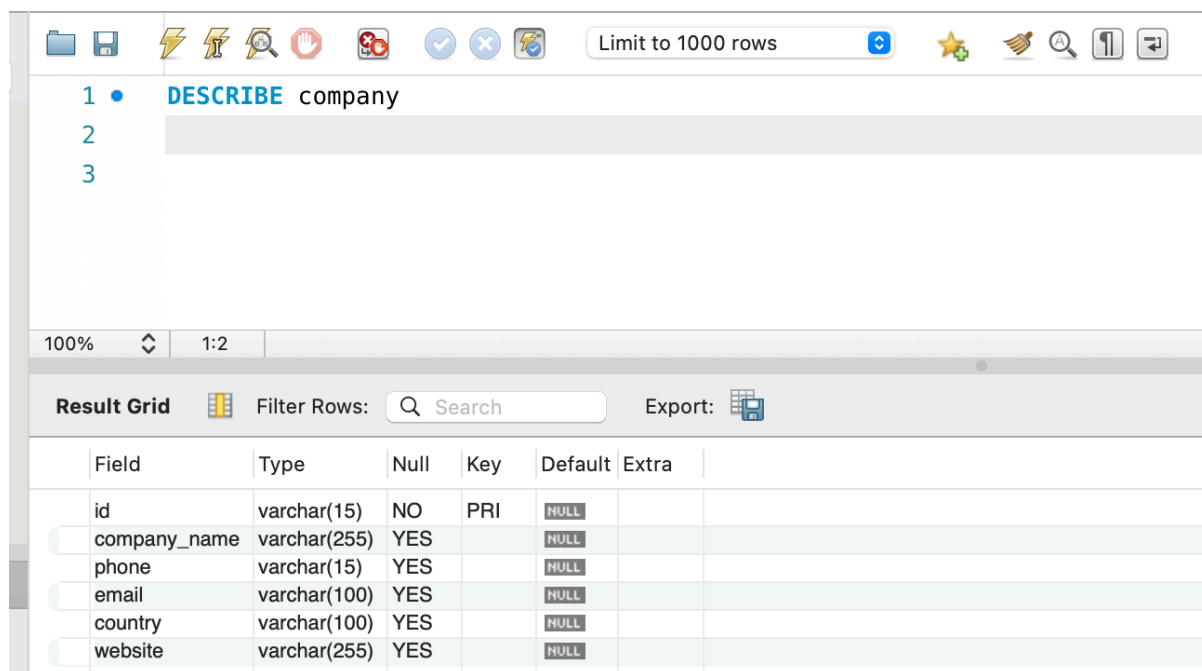


Nivell 1

- Exercici 1

A partir dels documents adjunts (estructura_dades i dades_introduir), importa les dues taules. Mostra les característiques principals de l'esquema creat i explica les diferents taules i variables que existeixen. Assegura't d'incloure un diagrama que il·lustri la relació entre les diferents taules i variables.

Una vegada importades les dues taules, executem la instrucció DESCRIBE per veure les columnes que contenen, el tipus de dades, si permeten valors nuls, si són clau primària o tenen algun índex, entre d'altres.



1 • DESCRIBE company

2

3

100% 1:2

Result Grid Filter Rows: Search Export:

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	varchar(15)	NO	PRI	NULL	
company_name	varchar(255)	YES		NULL	
phone	varchar(15)	YES		NULL	
email	varchar(100)	YES		NULL	
country	varchar(100)	YES		NULL	
website	varchar(255)	YES		NULL	

A continuació també executem una consulta perquè es mostrin totes les dades emmagatzemades a les columnes per cada fila.

Amb tot això observem, que la taula **company** conté 6 camps i 100 registres amb informació d'empreses. A les columnes tenim: id (identificador que és clau primària, per tant no pot contenir valors null), nom de la companyia, telèfon, email, país i URL de la pàgina web. En aquest cas totes les columnes són de tipus cadena i diferent longitud.

Limit to 1000 rows

1 • `SELECT * FROM transactions.company;`

100% 1:1

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

id	company_name	phone	email	country	website
b-2222	Ac Fermentum Incorporated	06 85 56 52 33	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany	https://instagram.com/site
b-2226	Magna A Neque Industries	04 14 44 64 62	risus.donec.nibh@icloud.org	Australia	https://whatsapp.com/group/9
b-2230	Fusce Corp.	08 14 97 58 85	risus@protonmail.edu	United States	https://pinterest.com/sub/cars
b-2234	Convallis In Incorporated	06 66 57 29 50	mauris.ut@aol.couk	Germany	https://cnn.com/user/110
b-2238	Ante Iaculis Nec Foundation	08 23 04 99 53	sed.dictum.proin@outlook.ca	New Zealand	https://netflix.com/settings
b-2242	Donec Ltd	01 25 51 37 37	at.iaculis@hotmail.couk	Norway	https://nytimes.com/user/110
b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org	United Kingdom	https://cnn.com/one
b-2250	Amet Nulla Donec Corporation	07 15 25 14 74	mattis.integer.eu@protonmail.net	Italy	https://netflix.com/sub/cars
b-2254	Nascetur Ridiculus Mus Inc.	06 26 87 61 84	suspendisse.dui@icloud.net	United States	https://ebay.com/sub
b-2258	Vestibulum Lorem PC	02 02 87 33 40	aenean.massa.integer@aol.net	Belgium	https://pinterest.com/sub/cars
b-2262	Gravida Sagittis LLP	03 81 28 33 97	turpis.vitae@google.ca	Sweden	https://naver.com/site
b-2266	Mus Aenean Eget Foundation	06 25 15 52 43	mi.duis@hotmail.net	Sweden	https://instagram.com/group/9

Pel que fa la taula **transaction**, com observem conté 9 camps amb informació sobre les transaccions realitzades per aquestes empreses. La columna `id` és clau primària i el camp `company_id` ha sigut indexat. Té un índex múltiple associat (MUL) el que permet que aquesta columna pugui aparèixer múltiples vegades a la taula.

Limit to 1000 rows

1 • `DESCRIBE company`
 2 `DESCRIBE transaction`
 3
 4

100% 21:2 1 error found

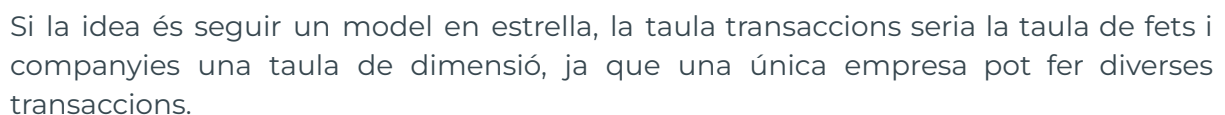
Result Grid Filter Rows: Search Export:




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

A la taula **transaction** tenim l'identificador de la targeta de crèdit, l'identificador de l'empresa, identificador d'usuari, latitud, longitud, timestamp (registre del temps en que va tenir lloc la transacció), quantitat i declined (transaccions que han sigut declinades). Aquesta última és de tipus `tinyint(1)`, el número 1 indica que al recuperar les dades pot aparèixer com un número enter de fins 1 dígit de longitud. Pel que es

A screenshot of a SQL editor interface. The top toolbar contains icons for file operations (folder, save), editing (undo, redo, find, replace), and execution (run, stop, refresh). A dropdown menu is open showing 'Limit to 1000 rows' with a blue arrow icon. Below the toolbar, a single SQL query is displayed in a light gray background: `1 • SELECT * FROM transactions.transaction;`

Per últim, si observem el diagrama, les entitats de relació mostren que les taules estan relacionades per la columna **company_id** a transaccions i **id** a company. La cardinalitat de la relació és de diversos a un, el costat “diversos” és la taula transaction i el costat 1 la taula company.



Info Tables Columns Indexes Triggers Views Stored Procedures Functions Grants Events						
Table	Name	Unique	Index...	Index Comment	Column	
 company	PRIMARY	Yes	BTREE		id	
 transaction	PRIMARY	Yes	BTREE		id	
 transaction	company_id	No	BTREE		company_id	

- Exercici 2

Realitza la següent consulta: Has d'obtenir el nom, email i país de cada companyia, ordena les dades en funció del nom de les companyies.

```
5  SELECT company_name, email, country FROM transactions.company
6  ORDER BY company_name
7
```

100% 22:6 1 error found

Result Grid Filter Rows: Search Export:

company_name	email	country
A Institute	metus.aliquam@google.edu	Belgium
Ac Fermentum Incorporated	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany
Ac Industries	ipsum@yahoo.com	Germany
Ac Libero Inc.	mollis.lectus@protonmail.ca	United Kingdom
Aliquam Erat Volutpat LLP	pede.nunc@icloud.net	Italy
Aliquam Iaculis Lacus Corp.	dictum@aol.org	Belgium
Aliquam PC	scelerisque.mollis@icloud.org	Germany
Aliquet Diam Limited	eu.eros.nam@icloud.org	United States
Aliquet Sem Limited	sem.magna@yahoo.edu	Netherlands
Aliquet Vel Vulputate Incorporated	suspendisse.commodo@outlook.couk	Netherlands
Amet Faucibus Ut Foundation	malesuada@icloud.net	United Kingdom
Amet Institute	nullam.lobortis.quam@outlook.net	Australia
Amet Lorem LLP	ultrices.adipiscing@icloud.edu	Spain
Amet Luctus Vulputate Foundation	nulla@outlook.com	Canada

- Exercici 3

Des de la secció de màrqueting et sol·liciten que els passis un llistat dels països que estan fent compres.

```
8  SELECT DISTINCT company.country
9  FROM company
10 INNER JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id
11 ORDER BY country
12
```

100% 63:5 1 error found

Result Grid Filter Rows: Search Export:

country
Australia
Belgium
Canada
China
France
Germany
Ireland
Italy
Netherlands
New Zealand
Norway
Spain
Sweden
United Kingdom
United States

- Exercici 4

Des de màrqueting també volen saber des de quants països es realitzen les compres.

```
12  --Exercici4
13  SELECT COUNT(DISTINCT company.country) AS total_country
14  FROM company
15  INNER JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id
```

100%	17:11	1 error found
Result Grid	Filter Rows: Search	Export:
total_country		
15		

- Exercici 5

El teu cap identifica un error amb la companyia que té ID 'b-2354'. Per tant, et sol·licita que li indiquis el país i nom de companyia d'aquest aneu.

```
17  SELECT company_id, company.country, company.company_name
18  FROM company
19  INNER JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id
20  WHERE transaction.company_id = 'b-2354'
21
```

100%

62:15

1 error found

Result Grid

Filter Rows:

Export:

	company_id	country	company_name	
	b-2354	United Kingdom	Ac Libero Inc.	
	b-2354	United Kingdom	Ac Libero Inc.	

En l'exercici 1, hem vist que la columna company_id és un índex múltiple associat, pel que permet valors duplicats en aquesta columna. Pel que podríem explicar aquest error.

- Exercici 6

A més, el teu cap et sol·licita que identifiquis la companyia amb major mitjana de vendes.

```
23 SELECT company.company_name, AVG(transaction.amount) AS average_sales
24 FROM company
25 INNER JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id
26 GROUP BY company.company_name
27 ORDER BY average_sales DESC
28 LIMIT 1
```

100%	40:21	1 error found
Result Grid	Filter Rows: <input type="text" value="Search"/>	Export: Fetch rows:
company_name	average_sales	
Eget Ipsum Ltd	473.075000	

Nivell 2

- Exercici 1

El teu cap està redactant un informe de tancament de l'any i et sol·licita que li enviïs informació rellevant per al document. Per a això et sol·licita verificar si en la base de dades existeixen companyies amb identificadors (ID) duplicats.

No apareixen (ID) duplicats a la taula company. No existeixen companyies amb identificadors duplicats però sí que pot aparèixer el nom de la companyia més d'una vegada.

```
31 -- Nivell_2
32 -- Exercici_1
33 SELECT id, COUNT(*) AS quantity
34 FROM company
35 GROUP BY id
36 HAVING COUNT(*) > 1
```

100%	20:36	1 error found
Result Grid	Filter Rows: <input type="text" value="Search"/>	Export:
id	quantity	

Tampoc veiem que existeixin (ID) duplicats a la taula transaction.

```
38 SELECT id, COUNT(*) AS quantity
39 FROM transaction
40 GROUP BY id
41 HAVING COUNT(*) > 1
```

100% 13:34 1 error found

Result Grid Filter Rows: Search Export:

id	quantity

- Exercici 2

Identifica els cinc dies que es va generar la major quantitat d'ingressos a l'empresa per vendes. Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.

```
42 -- Exercici_2
43 SELECT DATE(timestamp) AS day, MAX(amount) AS max_amount
44 FROM transaction
45 WHERE declined != 1
46 GROUP BY DATE(timestamp)
47 ORDER BY max_amount DESC
48 LIMIT 5
```

100% 8:48 1 error found

Result Grid Filter Rows: Search Export: Fetch rows:

day	max_amount
2021-06-21	499.23
2021-08-17	497.84
2021-08-21	494.82
2021-08-28	494.17
2022-01-31	492.42

- Exercici 3

Identifica els cinc dies que es va generar la menor quantitat d'ingressos a l'empresa per vendes. Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.

```
50 -- Exercici_3
51 • SELECT DATE(timestamp) AS day, MIN(amount) AS min_amount
52 FROM transaction
53 WHERE declined != 1
54 GROUP BY DATE(timestamp)
55 ORDER BY min_amount ASC
56 LIMIT 5;
```

100%	24:55
Result Grid	
Filter Rows: <input type="text" value="Search"/>	
Export:	
Fetch rows:	
day	min_amount
2022-01-04	15.05
2021-07-25	15.90
2021-12-29	17.97
2021-04-27	18.08
2021-08-10	18.41

- Exercici 4

Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats per la mitjana de major a menor.

```
56 -- Exercici_4
57 SELECT country, AVG(amount) AS average_sales
58 FROM company
59 INNER JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id
60 WHERE declined != 1
61 GROUP BY country
62 ORDER BY average_sales DESC
63
```

100%	1:63	1 error found
Result Grid		
Filter Rows: <input type="text" value="Search"/>		
Export:		
country	average_sales	
United States	287.531111	
Ireland	285.825357	
Sweden	276.668382	
United Kingdom	271.767527	
Canada	261.941930	
Belgium	255.217500	
Norway	251.114918	
Italy	243.342222	
Germany	242.239189	
Netherlands	240.940000	
China	222.240000	
Australia	177.331667	
France	169.410000	
New Zealand	167.061667	
Spain	26.220000	

Nivell 3

- Exercici 1

Presenta el nom, telèfon i país de les companyies, juntament amb la quantitat total de vendes, d'aquelles empreses que van realitzar transaccions amb un venda compresa entre 100 i 200 euros. Ordena els resultats de major a menor quantitat.

```
64 -- Exercici_1
65 SELECT company_name, phone, country, SUM(amount) AS total_sales
66 FROM company
67 INNER JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id
68 WHERE declined != 1
69 GROUP BY company_name, phone, country
70 HAVING SUM(amount) BETWEEN 100 AND 200
71 ORDER BY total_sales DESC
```

100%

26:71

1 error found

Result Grid

Filter Rows:

Export:

	company_name	phone	country	total_sales	
	Tristique Neque Venenatis Institute	04 34 85 12 85	Sweden	192.86	
	Nunc In Foundation	03 79 81 18 92	Italy	183.84	
	Cras Vehicula Aliquet Industries	03 37 86 87 75	Netherlands	181.87	
	Auctor Mauris Vel LLP	08 09 28 74 14	United States	179.40	
	Tincidunt Associates	09 82 63 76 61	Ireland	173.34	
	At Associates	09 56 61 10 65	New Zealand	169.10	
	Dolor Vitae Limited	06 53 60 43 60	France	164.88	
	Interdum Feugiat Sed Associates	04 88 40 32 52	United Kingdom	164.86	
	Mauris Incorporated	06 84 33 15 97	Norway	158.50	
	Mattis Foundation	06 74 03 95 74	Australia	155.57	
	Quisque Libero LLC	01 45 48 71 11	China	155.44	
	Non Justo Corp.	09 30 54 14 44	Sweden	151.32	
	Nec Luctus LLC	02 14 71 75 73	Norway	124.06	
	Donec Fringilla PC	01 51 58 14 44	France	119.68	
	Orci Adipiscing Limited	03 18 00 77 81	United Kingdom	111.64	
	Nulla Integer Vulputate Corp.	04 57 50 84 48	Sweden	105.42	

- Exercici 2

Indica el nom de les companyies que van fer compres el 16 de març del 2022, 28 de febrer del 2022 i 13 de febrer del 2022.

```
72 -- Exercici_2
73 SELECT company_name, DATE(timestamp) AS day_transaction
74 FROM company
75 INNER JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id
76 WHERE declined != 1 AND (DATE(timestamp) = '2022-03-16' OR DATE(timestamp) = '2022-02-28' OR DATE(timestamp) = '2022-02-13')
77 ORDER BY day_transaction DESC
```

100%

↕

26:71

1 error found

Result Grid

Filter Rows:

Search

Export:

company_name	day_transaction	
Lorem Eu Incorporated	2022-03-16	
Malesuada PC	2022-03-16	
Nunc Interdum Incorporated	2022-02-28	
Ut Semper Foundation	2022-02-28	
Malesuada PC	2022-02-28	
Arcu LLP	2022-02-13	
Nunc Interdum Incorporated	2022-02-13	
Malesuada PC	2022-02-13	