



SPRINT 2: BBDD RELACIONALS I INTRODUCCIÓ A SQL

Sandy Rodríguez

Nivell 1

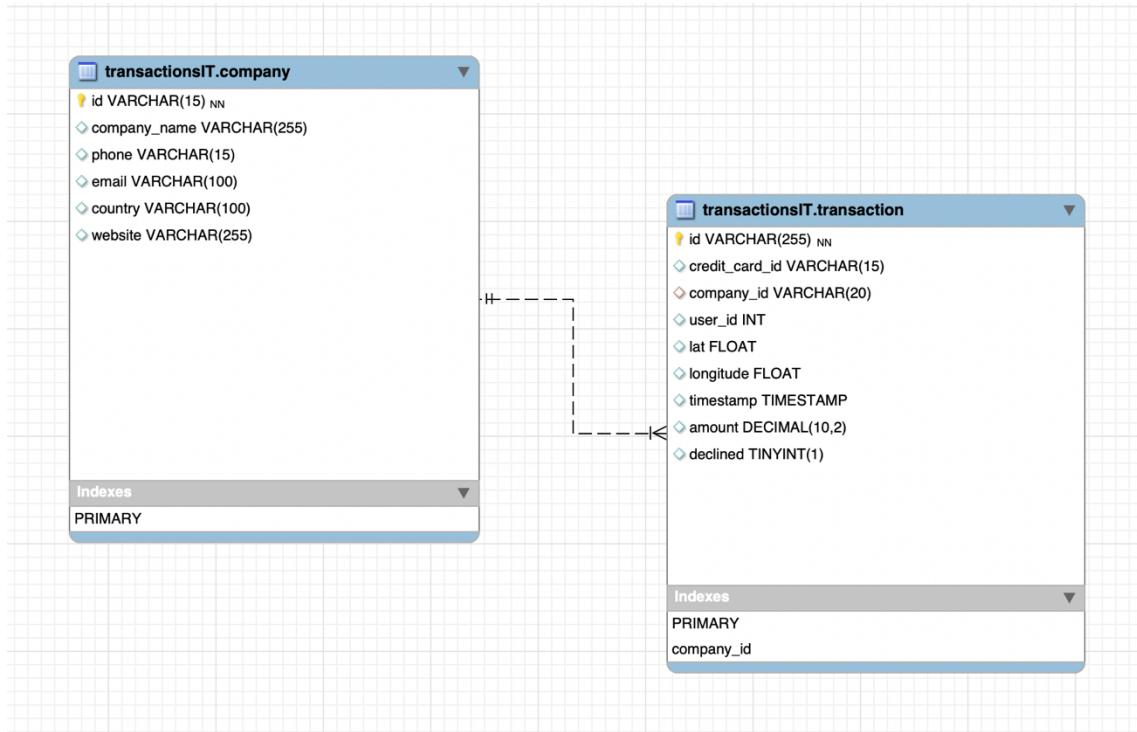
- Exercici 1

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 variable

La tabla *company* contiene datos de la compañía, como nombre, teléfono, email, país, website; todos los atributos son de tipo *varchar*, cambia la longitud, por ejemplo, *company_name* tiene una longitud de 255 caracteres mientras que *phone* tiene una longitud de 15 caracteres.

También podemos observar en el diagrama entidad relación (ER) que la tabla *transaction* se relacion con la tabla *company* a través del campo *company_id*.

En la tabla *transaction* podemos observar otros tipos de datos, como por ejemplo, *int* (números enteros), *float* (decimal), *timestamp* (fecha y hora), *decimal*, *tinyint* (enteros pequeños)



- Exercici 2

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

- Llistat dels països que estan fent compres.

MySQL Workbench

Conexión Local - Warning - not supported

Administration Schemas Query 1 Tasca_S2_01_Nocions_SQL Limit to 1000 rows

```

1 • use transactionsIT;
2 ##### NIVEL 1 #####
3
4
5 #Exercici 2.1: Llistat dels països que estan fent compres.
6 • SELECT DISTINCT(c.country) as País
7     FROM transaction t
8         INNER JOIN company c
9             ON t.company_id = c.id;
10

```

Result Grid Filter Rows: Search Export:

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

- Des de quants països es realitzen les compres.

MySQL Workbench

Conexión Local - Warning - not supported

Administration Schemas Query 1 Tasca_S2_01_Nocions_SQL Limit to 1000 rows

```

1 • use transactionsIT;
2 ##### NIVEL 1 #####
3
4
5 #Exercici 2.2: Des de quants països es realitzen les compres.
6 • SELECT COUNT(DISTINCT(c.country)) as Total_Paises
7     FROM transaction t
8         INNER JOIN company c
9             ON t.company_id = c.id;
10

```

Result Grid Filter Rows: Search Export:

Total_Paises
15

- Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

MySQL Workbench

Conexión Local - Warning - not supported

Administration Schemas Query 1 Tasca_S2_01_Nocions_SQL

Limit to 1000 rows

```

1 • use transactionsIT;
2 ##### NIVEL 1 #####
3
4
5 #Exercici 2.3: Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.
6 • SELECT c.country as País
7     , AVG(t.amount) as Media
8     FROM transaction t
9     INNER JOIN company c
10    ON t.company_id = c.id
11    GROUP BY c.country
12    ORDER BY Media DESC
13    LIMIT 1;
14
15

```

Result Grid Filter Rows: Search Export: Fetch rows:

Pais	Media
United States	309.179412

Result 63

Action Output

```

80 13:29:34 Time Action Response
81 13:30:35 SELECT c.country as País , AVG(t.amount)... 15 row(s) returned
82 13:30:49 SELECT c.country as País , AVG(t.amount)... 1 row(s) returned
83 13:30:59 SELECT c.country as País , AVG(t.amount)... 1 row(s) returned
84 13:31:01 SELECT c.country as País , AVG(t.amount)... 1 row(s) returned

```

- Exercici 3

- Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

MySQL Workbench

Conexión Local - Warning - not supported

Administration Schemas Query 1 Tasca_S2_01_Nocions_SQL

Limit to 1000 rows

```

1
2 #Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):
3 #Exercici 3.1: Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.
4 • SELECT *
5     FROM transaction
6     WHERE company_id IN ( SELECT id
7         FROM company
8         WHERE country = "Germany");
9
10

```

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

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
102D1D1D-5D23-A7C0-5CEF-0E68E49A5C...	CcU-2038	b-2222	275	20.7038	-178.86	2021-07-07 17:49:16	203.57	0
EAO3C881-C0C1-A387-44F7-79FB4B45...	CcU-2038	b-2222	275	20.2004	-116.84	2021-04-09 10:23:08	119.36	1
ODDE2E608-5C9E-D1B8-4099-B9F43A73...	CcU-2059	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1
AB069F53-965E-A2AA-C0E6-CABC4FD2...	CcU-2059	b-2234	275	1.64919	-158.007	2021-04-15 13:37:18	60.99	0
0466A42E-47CF-B124-FD01-C0B88971218...	CcU-4219	b-2302	170	-43.6965	-117.525	2021-07-26 07:20:18	49.53	0
04476ED9-0C13-1982-F87B-D3563924B128...	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0
122DC333-E19F-D622-DDC9-9C5CAF1EB...	CcU-4366	b-2302	221	29.6372	-166.173	2021-06-09 06:04:14	172.01	0
135267BA-2E7D-957C-C42-65A5A2B38...	CcU-4520	b-2302	210	20.6724	14.9732	2021-12-29 20:38:23	17.97	0
14CAE5B5-8FB1-3FA4-4C5B-0EA167534F4...	CcU-4849	b-2302	189	-53.6202	93.053	2021-12-31 00:29:42	388.04	0
158A3ACB-5A1C-4387-44F7-79FB4B45...	CcU-4849	b-2302	183	42.5424	-170.347	2022-03-08 05:02:19	240.29	0
162C7E79-2B6B-7971-A1E4-D2124E732451...	CcU-4527	b-2302	210	-69.1381	58.0017	2021-04-11 05:59:18	231.26	0
1717F0DB-ADAD-7082-A748-9112BE892C...	CcU-4219	b-2302	172	69.4892	-138.411	2021-12-29 16:18:54	249.91	0
1753A288-9F1C-S2E6-5C39-A1FFF97BD03A...	CcU-4345	b-2302	222	57.9422	-114.729	2021-08-17 05:32:08	497.84	0
186F53D5-DE27-B1FE-B82F-15B61CEB...	CcU-4310	b-2302	222	-72.7448	36.6211	2021-12-20 13:13:45	238.16	0
18CE2DD-1E4C-F35E-219B-C660BD1...	CcU-4849	b-2302	177	68.0133	91.4833	2021-09-24 18:55:25	237.04	0
18CCBA7C-ABC1-B13D-FAF3-4ABA97429...	CcU-4219	b-2302	173	51.3881	-156.371	2021-06-21 03:21:34	58.16	0
19E1EC3E-2119-6C-8AE-5930D4A4E6...	CcU-4219	b-2302	154	-56.0839	116.987	2021-07-06 21:40:15	29.63	0
1B117D49-936C-B46C-E94B-30C3293A239...	CcU-4219	b-2302	163	-75.099	109.034	2021-05-09 23:56:04	371.35	0
1B521B26-5860-5A86-5384-6EB6A5CC21B7...	CcU-4226	b-2302	231	-53.4613	49.1484	2021-08-14 02:39:50	476.33	0

transaction 64

Action Output

```

81 13:30:35 Time Action Response
82 13:30:49 SELECT c.country as País , AVG(t.amount)... 10 row(s) returned
83 13:30:59 SELECT c.country as País , AVG(t.amount)... 1 row(s) returned
84 13:31:01 SELECT c.country as País , AVG(t.amount)... 1 row(s) returned
85 13:36:16 SELECT * FROM transaction WHERE com... 118 row(s) returned

```

- Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with a red box highlighting the SQL query in the Query Grid:

```

1 • #Exercici 3.2: Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.
2 • SELECT company_name
3     , country
4     FROM company
5     WHERE id IN ( SELECT company_id
6                     FROM transaction
7                     WHERE amount > (SELECT AVG(amount)
8                               FROM transaction));
9

```

Below the query grid, the Result Grid displays the results:

company_name	country
Ac Fermentum Incorporated	Germany
Magna A Neque Industries	Australia
Fusce Iustitia Nec Foundation	United States
Donec Ltd	New Zealand
Sed Nunc Ltd	Norway
Nescetur Ridiculus Mus Inc.	United Kingdom
Vestibulum Lorem PC	United States
Gravida Sagittis LLP	Belgium
Mus Aenean Eget Foundation	Sweden
Duis Parturient Instituta	Ireland
Sed LLC	Belgium
Arctu LLP	Norway
Fringilla LLC	New Zealand
Elli Etiam Laoreet Associates	Canada
Nunc Interdum Incorporated	Germany
Augue Foundation	Germany
Non Magna LLC	United Kingdom
A Institut	Belgium

At the bottom, the Action Output shows the history of the session:

```

63 13:30:59 SELECT c.country as País , AVG(t.amount)... 1 row(s) returned
84 13:31:01 SELECT c.country as País , AVG(t.amount)... 1 row(s) returned
85 13:36:16 SELECT * FROM transaction WHERE com... 118 row(s) returned
86 13:39:27 SELECT company_name , country FROM co... 70 row(s) returned
87 13:40:40 SELECT company_name , country FROM co... 70 row(s) returned

```

- Eliminaran del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with a red box highlighting the SQL query in the Query Grid:

```

1 • # Exercici 3.3: Eliminaran del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.
2 • SELECT *
3     FROM company
4     WHERE id NOT IN (SELECT company_id
5                     FROM transaction);
6

```

Below the query grid, the Result Grid displays the results:

id	company_name	phone	email	country	website
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

At the bottom, the Action Output shows the history of the session:

```

84 13:31:01 SELECT c.country as País , AVG(t.amount)... 1 row(s) returned
85 13:36:16 SELECT * FROM transaction WHERE com... 118 row(s) returned
86 13:39:27 SELECT company_name , country FROM co... 70 row(s) returned
87 13:40:40 SELECT company_name , country FROM co... 70 row(s) returned
88 13:42:01 SELECT * FROM company WHERE id NOT... 0 row(s) returned

```

Nivell 2

- Exercici 1

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

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

- Query Editor:** Contains the SQL query:

```
1 ##### NIVEL 2 #####
2
3 #Exercici 1: Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes.
4 ##Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.
5 • SELECT date(timestamp) as Fecha
   , SUM(amount) as Total
  FROM transaction
 GROUP BY date(timestamp)
 ORDER BY Total DESC
 LIMIT 5;
```
- Result Grid:** Displays the results of the query:

Fecha	Total
2021-03-29	1564.87
2021-12-20	1532.36
2021-05-15	1489.90
2021-05-09	1483.73
2021-06-21	1443.11
- Action Output:** Shows the execution history of the query:

Time	Action	Response
13:40:14	SELECT ... FROM company WHERE id IN(...)	0 row(s) returned
13:40:15	SELECT date(timestamp) as Fecha , SUM(...)	301 row(s) returned
13:40:51	SELECT date(timestamp) as Fecha , SUM(...)	301 row(s) returned
13:50:05	SELECT date(timestamp) as Fecha , SUM(...)	301 row(s) returned
13:50:17	SELECT date(timestamp) as Fecha , SUM(...)	5 row(s) returned

- Exercici 2

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

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

- Query Editor:** Contains the SQL query:

```
1 ##### NIVEL 2 #####
2
3 #Exercici 2: Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
4
5 • SELECT c.country as País
   , AVG(amount) as Mediana
  FROM transaction t
  INNER JOIN company c
  ON t.company_id = c.id
 GROUP BY c.country
 ORDER BY Mediana DESC;
```
- Result Grid:** Displays the results of the query:

País	Mediana
United States	309.179412
Ireland	277.308387
United Kingdom	270.731700
Canada	268.900000
Sweden	268.615003
Norway	254.216324
Netherlands	253.017778
Germany	244.203220
Australia	232.052500
Belgium	228.147692
China	227.556667
New Zealand	222.277273
Italy	201.590000
France	179.198333
Spain	53.400000

- Exercici 3

- En la teva empresa, es planteja un nou projecte per a llançar algunes campanyes publicitàries per a fer competència a la companyia "Non Institute". Per a això, et demanen la llista de totes les transaccions realitzades per empreses que estan situades en el mateix país que aquesta companyia.

- Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.

```

SELECT *
FROM transaction t
INNER JOIN company c
ON t.company_id = c.id
WHERE c.country = (SELECT country
FROM company
WHERE company_name = "Non Institute");
    
```

- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

```

#Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.
SELECT *
FROM transaction
WHERE company_id IN ( SELECT id
FROM company
WHERE country = (SELECT country
FROM company
WHERE company_name = "Non Institute"));
    
```

Nivell 3

- Exercici 1

Presenta el nom, telèfon, país, data i amount, d'aquelles empreses que van realitzar transaccions amb un valor comprès entre 100 i 200 euros i en alguna d'aquestes dates: 29 d'abril del 2021, 20 de juliol del 2021 i 13 de març del 2022. Ordena els resultats de major a menor quantitat.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

Query Editor:

```
1 ##### NIVEL 3 #####
2
3 #Exercici 1: Presenta el nom, telèfon, país, data i amount, d'aquelles empreses que van realitzar transaccions amb un valor comprès entre 100 i 200 euros i
4 # en alguna d'aquestes dates: 29 d'abril del 2021, 20 de juliol del 2021 i 13 de març del 2022. Ordena els resultats de major a menor quantitat.
5
6 • SELECT c.company_name
7   , c.phone
8   , c.country
9   , t.timestamp
10  , t.amount
11  FROM company c
12  INNER JOIN transaction t
13    ON c.id = t.company_id
14  WHERE (t.amount BETWEEN 100 AND 200) AND
15    ((date(timestamp) = '2021-04-29') OR
16     (date(timestamp) = '2021-07-20') OR
17     (date(timestamp) = '2022-03-13'))
18  ORDER BY t.amount DESC;
```

Result Grid:

company_name	phone	country	timestamp	amount
Interdum Feugiat Sed Associates	04 88 40 32 52	United Kingdom	2021-07-20 10:12:15	164.86
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2022-03-13 10:37:34	164.32
Eritrum Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	United Kingdom	2021-04-29 09:17:02	149.89
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	Canada	2021-07-20 08:47:44	133.39
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2021-04-29 08:29:49	111.51

- Exercici 2

Necessitem optimitzar l'assignació dels recursos i dependrà de la capacitat operativa que es requereixi, per la qual cosa et demanen la informació sobre la quantitat de transaccions que realitzen les empreses, però el departament de recursos humans és exigent i vol un llistat de les empreses on específiquis si tenen més de 4 transaccions o menys.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

Query Editor:

```
1 ##### NIVEL 3 #####
2
3 #Exercici 2: Necessitem optimitzar l'assignació dels recursos i depèn de la capacitat operativa que es requereixi, per la qual cosa et demanen la informació
4 # sobre la quantitat de transaccions que realitzen les empreses, però el departament de recursos humans és exigent i vol un llistat de les empreses on
5 # especificuis si tenen més de 4 transaccions o menys.
6
7 • SELECT t.company_id
8   , c.company_name
9   , COUNT(t.amount) AS N_Transacciones
10  , IF (COUNT(t.amount) > 4, "SI", "NO") AS Más_de_4_transacciones
11  FROM transaction t
12  INNER JOIN company c
13    ON c.id = t.company_id
14  GROUP BY company_id;
15
```

Result Grid:

company_id	company_name	N_Transacciones	Más_de_4_transacciones
b-2222	Arc Fementum Incorporated	2	NO
b-2226	Magna A Neque Industries	2	NO
b-2230	Fusce Corp.	2	NO
b-2234	Convallis In Incorporated	2	NO
b-2235	Adipiscing Nec Foundation	2	NO
b-2242	Donec Ltd	2	NO
b-2246	Sed Num Ltd	2	NO
b-2250	Amet Nulla Donec Corporation	2	NO
b-2254	Nascetur Ridiculus Mus Inc.	2	NO
b-2258	Vestibulum Lorentum LLC	2	NO
b-2260	Gigliola Llc	2	NO
b-2266	Mus Aenean Egitt Foundation	2	NO
b-2270	Dis Parturient Instituta	2	NO
b-2274	Sed LLC	2	NO
b-2278	Aliq sed	56	SI
b-2280	Premium Neque Corp.	2	NO
b-2286	Fringilla LLC	2	NO
b-2290	Quisque Libero LLC	2	NO
b-2294	Auditor Malesuada LLP	2	NO
b-2298	Bib Endo Lacinia Associates	2	NO
b-2302	Nunc Interdum Incorporated	105	SI
b-2306	Augue Foundation	2	NO
b-2310	Non Magna LLC	2	NO
b-2314	A Institute	2	NO
b-2318	Quam A Felis Industries	2	NO