

NIVEL 1

Ejercicio 1: La base de datos TRANSACTIONS tiene dos tablas:

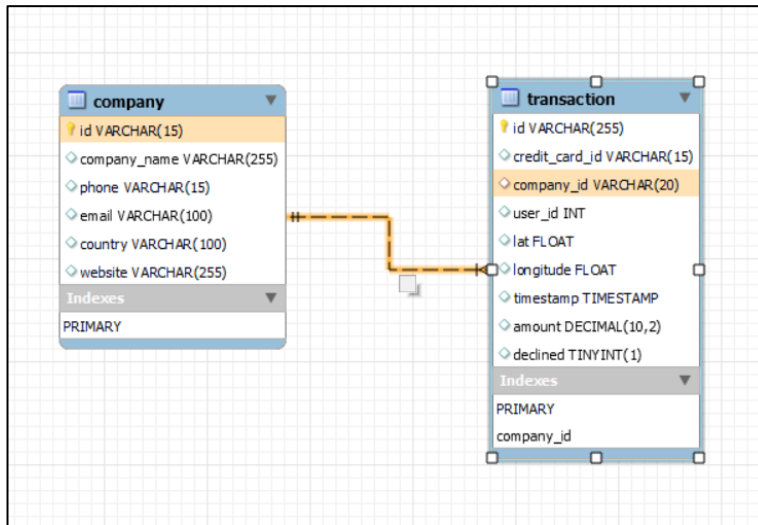


TABLA COMPANY (Tabla de dimensión) consta de 6 campos con la información de las compañías:

Id (PRIMARY KEY): Este campo sirve como identificador único para cada compañía en la tabla por lo que tiene que ser Unique y Not Null.

Company_name: Es el campo que almacena el nombre de la compañía.

Phone y email: Que son el teléfono y email de contacto de la compañía, como el número de teléfono y la dirección de correo electrónico.

Country: Este campo indica el país de origen de la compañía.

Website: La página web de la compañía.

TABLA TRANSACTION (Tabla de hechos) que consta de 9 campos que son:

Id (PRIMARY KEY): Que es el indicador de cada transacción por lo que debe ser UNIQUE y NOT NULL.

Credit_card_id: Identificador de la tarjeta de crédito con la que se realiza la transacción.

Company_id: Identificador de la compañía que realiza la transacción.

*Es la FOREIGN KEY que hace referencia a la PRIMARY KEY de la tabla company, que se utilizan para establecer la relación entre las tablas.

User_id: Identificador de usuario que realiza la transacción.

Lat y Longitude: Hacen referencia al lugar donde se efectúa la transacción (latitud y longitud).

Timestamp: Es el momento en que se efectúa la transacción.

Amount: Importe total de la transacción.

Declined: Nos indica si la transacción ha sido aprobada =0 o rechazada =1.

La relación entre las tablas es de **1(Company)** a **N(Transaction)**

Ejercicio 2 : Se hace la consulta solicitando el nombre, email y país de la tabla *company* y se ordena teniendo en cuenta el nombre de la compañía(Resultado 100 líneas).

```
1
2 #Ejercicio 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.
3 • SELECT (company_name) AS Name, email, country FROM company
4 ORDER BY name;
5
```

Name	email	country
A Institute	metus.aliqum@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
Amet Nulla Donec Corporation	mattis.integer.eu@protonmail.net	Italy
Ante Iaculis Nec Foundation	sed.dictum.proin@outlook.ca	New Zealand
Arcu LLP	dui@aol.ca	Norway
At Associates	tristique.neque@yahoo.couk	New Zealand
At Pedes Corp.	ac.mi.eleifend@hotmail.edu	Italy
Auctor Mauris Corp.	eget.metus@protonmail.ca	Germany
Auctor Mauris Ut LLC	malesuada@icloud.edu	United States

Ejercicio 3: Selecciono los países de la tabla *company* y hago una *JOIN* con la tabla *transaction* poniendo el filtro *declined=0* ya que nos piden los que están haciendo compras y por eso excluyo las rechazadas (Resultado 15 líneas).

```
6 #Ejercicio 3 Des de la secció de màrqueting et sol·liciten que els passis un llistat dels països que estan fent compres.
7 • SELECT country FROM company
8 JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id WHERE transaction.declined = 0 # pongo declined = 0 porque tengo en cuenta solo las ventas hechas y no las rechazadas
9 GROUP BY country;
```

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

Ejercicio 4: Se hace consulta haciendo un conteo distintivo de los países de la tabla *company* para luego hacer una JOIN con *transaction* teniendo en cuenta *declined=0* por el mismo motivo que el ejercicio anterior (Resultado 1 línea).

```

11  #Ejercicio 4 Des de màrqueting també volen saber des de quants països es realitzen les compres.
12  • SELECT COUNT(DISTINCT country)AS "Countries" FROM company
13  JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id WHERE transaction.declined = 0;
14
15

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

Countries
15

Ejercicio 5: Selecciono país y nombre de compañía de la tabla *company* filtrando por el *company.id* indicado (Resultado 1 línea).

```

16  #Ejercicio 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 id.
17  • SELECT country , company_name FROM company
18  WHERE company.id = "b-2354";
19
20

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

country	company_name
United Kingdom	Ac Libero Inc.

Ejercicio 6: Selecciono nombre de compañía y hago una media de los gastos de la tabla *transaction* para luego hacer JOIN con *company* donde *declined=0* agrupando por *company_id* y limitando la respuesta a 1 ya que nos piden el mayor y la respuesta se ordena por defecto en orden descendente (Resultado 1 línea).

```

29  • SELECT company_name, round(AVG(amount),2) AS promedio FROM transaction #1º Selecciono company_name y hago promedio de amount de la tabla transaction
30  JOIN company ON company.id = transaction.company_id #2º Hago JOIN con tabla company por P y F KEY
31  WHERE transaction.declined = 0 #3º declined = 0 porque solo tomo en cuenta transacciones no rechazadas
32  GROUP BY company.id #4º Agrupo por company.id
33  ORDER BY promedio DESC #5º Ordeno por promedio descendente para que el mayor quede arriba de la columna
34  LIMIT 1;

```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

company_name	promedio
Eget Ipsum Ltd	481.86

NIVEL 2

Ejercicio 1: Hago un conteo de los *id* de compañía , luego las agrupo para hacer un *HAVING* que me indique si hay alguna que sea > 1 (Resultado CERO líneas).

```
2 #Ejercicio 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.
3 #Per a això et sol·licita verificar si en la base de dades existeixen companyies amb identificadors (aneu) duplicats.
4 • SELECT COUNT(id) AS cantidad_duplicados
5 FROM company
6 GROUP BY id
7 HAVING COUNT(id) > 1; #Utilizo HAVING para que me diga del COUNT(id) cuales son mayores a 1 , es decir si hubiera duplicados.
8
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

cantidad_duplicados

Ejercicio 2: Selecciono la fecha y la suma de los importes de la venta de la tabla *transaction* agrupándolos por fecha y ordenando en orden descendente con respecto a la suma para luego limitar la respuesta a 5 (Resultado 5 líneas).

```
10 #Ejercicio 2 En quin dia es van realitzar les cinc vendes més costoses? Mostra la data de la transacció i la sumatòria de la quantitat de diners.
11 • SELECT DATE(timestamp)AS fecha, SUM(amount) AS suma FROM transaction # Utilizo DATE(timestamp) para que solo tome la fecha y no la hora de la operacion.
12 WHERE declined = 0
13 GROUP BY fecha
14 ORDER BY suma DESC
15 LIMIT 5;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: | Fetch rows: |

fecha	suma
2021-12-20	1532.36
2021-04-22	1397.96
2021-05-09	1344.37
2022-02-26	1337.62
2021-03-29	1325.12

Ejercicio 3: Selecciono la fecha y la suma de los importes de la venta de la tabla *transaction* agrupándolos por fecha y ordenando en orden ascendente con respecto a la suma para luego limitar la respuesta a 5 (Resultado 5 líneas).

```
31 #Ejercicio 3 En quin dia es van realitzar les cinc vendes de menor valor? Mostra la data de la transacció i la sumatòria de la quantitat de diners.
32 • SELECT DATE(timestamp)AS fecha, SUM(amount) AS suma FROM transaction # Utilizo DATE(timestamp) para que solo tome la fecha y no la hora de la operacion.
33 WHERE declined = 0
34 GROUP BY fecha
35 ORDER BY suma ASC
36 LIMIT 5;
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: | Fetch rows: |

fecha	suma
2022-01-04	15.05
2021-04-27	18.08
2022-01-24	23.86
2022-02-27	30.76
2022-01-14	37.55

Ejercicio 4: Selecciono país y la media de los importes de las ventas de la tabla *company* y hago JOIN con *transaction* con *declined=0* agrupando por país ordenando de manera descendente con respecto a la media de las ventas (Resultado 15 líneas).

```
50 #Ejercicio 4 Quina és la mitjana de despesa per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
51 • SELECT country , AVG(amount)As avg_amount FROM company
52 JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id WHERE transaction.declined = 0
53 GROUP BY country
54 ORDER BY avg_amount DESC;
55
56
```

Result Grid			Filter Rows:		Export:		Wrap Cell Content:
country	avg_amount						
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						

NIVEL 3

Ejercicio 1: Seleccione nombre de compañía, teléfono, país y la suma del importe de las transacciones de la tabla *company*, luego hago JOIN con *transaction* con *declined=0* y filtro para buscar los valores dentro del rango consultado. Posteriormente agrupo por compañía, teléfono, país y ordeno por la suma de manera descendente (Resultado 24 líneas).

```
7 • SELECT company_name, phone, country, SUM(amount)AS Total FROM company
8 JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id
9 WHERE transaction.declined = 0
10 AND amount BETWEEN 100 AND 200
11 GROUP BY company_name,phone,country
12 ORDER BY total DESC;
13
```

#1º Seleccione company_name,phone,country y hago suma de amount de tabla comp
#2º JOIN con transaction por P y F KEY
#3º declined = 0 porque solo tomo en cuenta transacciones no rechazadas
#4º pongo el filtro para que cuente los gastos comprendidos entre 100 y 200.
#5º Agrupo por company_name,phone y country
#6º Ordeno descendentemente por el total del amount

company_name	phone	country	Total
Enim Conditum Ltd	09 55 51 66 25	United Kingdom	2747.41
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2412.55
Ut Semper Foundation	01 60 36 33 06	Sweden	2285.80
Arcu LLP	06 46 04 41 45	Norway	1589.00
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	Canada	1544.61
Malesuada PC	01 74 85 68 70	Ireland	1127.09
Non Institute	06 77 15 31 14	United Kingdom	1078.31

CORRECCIÓN: En esta solución será necesario realizar algunas modificaciones. Ten en cuenta que:

- se solicita presentar el total de ventas realizadas (no es necesario realizar la sumatoria de amount, simplemente presentar amount)
- en este ejercicio, se espera observar todas las transacciones de entre 100 a 200 euros. Por lo tanto, no es necesario realizar la agrupación. (Solución en 102 líneas)

```
18 /*En esta solución será necesario realizar algunas modificaciones. Ten en cuenta que:
19 - se solicita presentar el total de ventas realizadas (no es necesario realizar la sumatoria de amount, simplemente presentar amount)
20 - en este ejercicio, se espera observar todas las transacciones de entre 100 a 200 euros. Por lo tanto, no es necesario realizar la agrupación.*/
21
22 • SELECT company_name, phone, country, amount AS Total FROM company
23 JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id
24 WHERE transaction.declined = 0
25 AND amount BETWEEN 100 AND 200
26 ORDER BY amount DESC;
```

#1º Seleccione company_name,phone,country y amount de tabla company
#2º JOIN con transaction por P y F KEY
#3º declined = 0 porque solo tomo en cuenta transacciones no rechazadas
#4º pongo el filtro para que cuente los gastos comprendidos entre 100 y 200.

company_name	phone	country	Total
>Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	Canada	199.83
Ut Semper Foundation	01 60 36 33 06	Sweden	199.81
Non Institute	06 77 15 31 14	United Kingdom	196.71
Enim Conditum Ltd	09 55 51 66 25	United Kingdom	195.06
Ut Semper Foundation	01 60 36 33 06	Sweden	193.64
Enim Conditum Ltd	09 55 51 66 25	United Kingdom	193.33
Tristique Neque Venenatis Institute	04 34 85 12 85	Sweden	192.86

Ejercicio 2: Seleccione el nombre de la compañía y cuando se realizaron las transacciones de la tabla *company* para luego hacer una JOIN con *transaction* con *declined=0* e indico las fechas de la consulta mostrando una lista con el nombre de la compañía y cuando se hizo la transacción (Resultado 9 líneas).

```
8
9  #Ejercicio 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.
10 • SELECT company_name ,timestamp FROM company
11 JOIN transaction ON company.id = transaction.company_id WHERE transaction.declined = 0
12 AND timestamp LIKE "2022-03-16%" OR timestamp LIKE "2022-02-28%" OR timestamp LIKE "2022-02-13%";
13
14
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Contents: [fA](#)

company_name	timestamp
Arcu LLP	2022-02-13 12:02:43
Nunc Interdum Incorporated	2022-02-13 04:07:29
Sed LLC	2022-02-13 16:33:50
Nunc Interdum Incorporated	2022-02-28 05:55:03
Lorem Eu Incorporated	2022-03-16 14:01:36
Ut Semper Foundation	2022-02-28 00:10:50
Malesuada PC	2022-02-13 15:13:38
Malesuada PC	2022-02-28 08:09:21
Malesuada PC	2022-03-16 02:35:05