

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

Muestra todas las transacciones realizadas por empresas de Alemania.

id		credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E...	CcU-2938	b-2222	275	83.7839	-178.86	2021-07-07 17:43:16	293.57	0	
EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729F84...	CcU-2938	b-2222	275	20.2004	-116.84	2021-05-09 10:25:08	119.36	1	
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F4...	CcU-2959	b-2234	5	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1	
AB06F53-965E-A2A8-CE06-C48C4F...	CcU-2959	b-2234	275	1.64819	-158.007	2021-04-15 13:37:18	60.99	0	
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B68...	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:29:18	49.53	0	
0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563...	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0	
122DC333-E19F-D629-DCD8-9C54...	CcU-4366	b-2302	221	29.6372	-166.173	2021-06-09 06:04:14	172.01	0	
135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A...	CcU-4520	b-2302	210	20.6724	14.9732	2021-12-29 20:38:23	17.97	0	
14CAE5B5-8FB1-3E4A-4C85-0EA416...	CcU-4849	b-2302	189	-53.6202	93.0533	2021-12-31 00:29:42	388.04	0	
158A3ACB-541C-DBCC-65BD-6373C...	CcU-4849	b-2302	183	42.5424	-170.347	2022-03-08 05:02:19	240.29	0	
162C7E78-2B6B-7971-A1E4-D2124...	CcU-4527	b-2302	210	-69.1381	58.0017	2021-04-11 05:59:18	231.26	0	
1717FD6B-ADAD-7082-A748-9112B...	CcU-4219	b-2302	172	69.4892	-138.411	2021-12-29 16:18:54	249.91	0	
1753A288-9FC1-52E6-5C39-A1FFB9...	CcU-4345	b-2302	222	57.9422	-114.729	2021-08-17 05:32:08	497.84	0	
186F53DE-DE27-B1FE-B82F-15B61...	CcU-4310	b-2302	225	-72.7448	36.6211	2021-12-20 13:13:45	238.16	0	
18C4E2DD-1E4C-F35E-21F8-C660B...	CcU-4849	b-2302	177	68.0133	91.4839	2021-09-24 18:55:25	237.04	0	
18CCBA7C-ABC1-813D-2A93-48AB9...	CcU-4219	b-2302	173	51.3881	-156.371	2021-06-21 03:21:34	58.16	0	

Fracción de la tabla

Marketing está preparando algunos informes de cierres de gestión, te piden que les pases un listado de las empresas que han realizado transacciones por una suma superior a la media de todas las transacciones

- 1º Buscamos la media general
- 2º Buscamos las compañías que superen esta media
- 3º Buscamos la información de las compañías para hacer la lista solicitada

```
SELECT *
FROM company
WHERE id IN (
    SELECT company_id
    FROM transaction
    WHERE amount >
        (SELECT avg(amount)
         FROM transaction));
```

id	company_name	phone	email	country
b-2222	Ac Fermentum Incorpo...	06 85 56 52 33	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany
b-2226	Magna A Neque Industri...	04 14 44 64 62	risus.donec.nibh@icloud.org	Australia
b-2230	Fusce Corp.	08 14 97 58 85	risus@protonmail.edu	United States
b-2238	Ante Iaculis Nec Founda...	08 23 04 99 53	sed.dictum.proin@outlook.ca	New Zealand
b-2242	Donec Ltd	01 25 51 37 37	at.iaculis@hotmail.couk	Norway
b-2246	Sed Nunc Ltd	02 62 64 73 48	nibh@yahoo.org	United Kingdom
b-2254	Nascetur Ridiculus Mus ...	06 26 87 61 84	suspendisse.dui@icloud.net	United States
b-2258	Vestibulum Lorem PC	02 02 87 33 40	aenean.massa.integer@aol.net	Belgium
b-2262	Gravida Sagittis LLP	03 81 28 33 97	turpis.vitae@google.ca	Sweden
b-2266	Mus Aenean Eget Foun...	06 25 15 52 43	mi.duis@hotmail.net	Sweden
b-2270	Dis Parturient Institute	05 36 29 78 74	purus@protonmail.org	Ireland
b-2274	Sed LLC	01 63 16 26 52	at@outlook.com	Belgium
b-2278	Arcu LLP	06 46 04 41 45	dui@aol.ca	Norway
b-2286	Erinella LLC	08 29 15 93 57	gravida@protonmail.couk	New Zealand

Fracción de la tabla

-- Ejercicio 3

El departamento de contabilidad perdió la información de las transacciones realizadas por una empresa, pero no recuerdan su nombre, sólo recuerdan que su nombre iniciaba con la letra c. ¿Cómo puedes ayudarles? Coméntelo acompañándolo de la información de las transacciones.

```
SELECT *,(
    SELECT company_name
    FROM company
    WHERE company_id = id) as nombre_compañías
FROM transaction
WHERE company_id in (
    SELECT id
    FROM company
    WHERE company_name LIKE 'c%');
```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined	nombre_compañías
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F4...	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1	Convallis In Incorporated
AB069F53-965E-A2A8-CE06-CAB8C4F...	CcU-2959	b-2234	275	1.64819	-158.007	2021-04-15 13:37:18	60.99	0	Convallis In Incorporated
439F4F6A-57C7-3A59-6038-AD7133...	CcU-3449	b-2514	268	-13.9867	-104.268	2021-03-18 05:42:48	60.93	0	Cras Consulting
ED1CF87D-E626-CE54-57A1-A0367...	CcU-3449	b-2514	268	9.75306	-134.718	2021-11-28 23:27:04	230.41	1	Cras Consulting
5C3A8A3D-8974-40A6-A8AF-C1F7A...	CcU-3519	b-2554	267	15.1828	165.662	2021-07-23 15:35:14	158.05	1	Cras Vehicula Aliquet Industries
8D895ADD-5501-2A9C-24DD-2EAE...	CcU-3519	b-2554	267	8.58711	-34.6616	2021-10-27 19:43:57	181.87	0	Cras Vehicula Aliquet Industries

-- Ejercicio 4

Eliminar del sistema a las empresas que no tienen transacciones registradas, entrega el listado de estas empresas.

Conforme el enunciado, buscamos una lista de empresas, desde la tabla de **company** filtramos la no existencia hacia la tabla **transaction**

```
SELECT id, company_name -- buscar registros que no esten en tabla transaction
FROM company
WHERE NOT EXISTS
    (SELECT company_id FROM transaction);
```

id	company_name
NULL	NULL

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

-- Ejercicio 1

En tu empresa, se plantea un nuevo proyecto para lanzar algunas campañas publicitarias para hacer competencia a la compañía Non institute. Para ello, te piden la lista de todas las transacciones realizadas por empresas que están ubicadas en el mismo país que esta compañía.

Planteamos una subconsulta como filtro según el país de la empresa solicitada, luego con ayuda de los foreign key enlace con una subconsulta usando company_id de la tabla transaction con id de la tabla company. Como ultimo paso, dentro de la consulta a la tabla transaction, agregamos un join implícito para llamar a los datos de company_name de la tabla company.

```
SELECT (
    SELECT company_name
    FROM company
    WHERE company.id=transaction.company_id) as nombre_compañía,
transaction.*
FROM transaction
WHERE company_id IN (
    SELECT id
    FROM company
    WHERE country = ( -- filtra el país
        SELECT country
        FROM company
        WHERE company_name = 'Non institute')
```

nombre_compañia	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
Sed Nunc Ltd	2B928E1C-EC14-A760-0A75-87147...	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0
Sed Nunc Ltd	ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00...	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7974	2022-03-05 20:41:20	60.07	1
Non Magna LLC	4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB77...	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0
Non Magna LLC	BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED...	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1
Enim Condimentum Ltd	1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2...	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0
Enim Condimentum Ltd	152598C2-029D-D684-4B66-91EDF...	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0
Enim Condimentum Ltd	1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C5453...	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0
Enim Condimentum Ltd	20418DE5-B804-BE9B-BD7A-A95C1...	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0
Enim Condimentum Ltd	239B8576-6C0E-137A-C2F6-3180A1...	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08-26 06:04:05	43.90	0
Enim Condimentum Ltd	267C4A86-7BA7-1C5E-0718-28249...	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.915	2021-10-01 21:08:53	122.63	0
Enim Condimentum Ltd	3142C93E-B3B7-49E4-EE2D-29CA8...	CcU-2994	b-2326	126	-67.8476	-119.978	2021-04-06 17:24:44	91.59	0
Enim Condimentum Ltd	3578688E-7B1D-B887-3BC7-20B86...	CcU-2994	b-2326	126	87.0665	-22.7339	2021-07-26 22:59:24	303.60	0
Enim Condimentum Ltd	360C7814-F7AF-B43A-0946-AB38D2...	CcU-2994	b-2326	116	-7.93005	-79.0733	2021-08-21 10:19:58	494.82	0
Enim Condimentum Ltd	30151CED-D5E3-54EB-A730-53580...	CcU-2994	b-2326	118	60.5513	102.004	2021-10-09 00:50:38	371.37	0

Fracción de la tabla

-- Ejercicio 2

El departamento de contabilidad necesita que encuentres a la empresa que ha realizado la transacción de mayor suma en la base de datos.

Conforme la petición hacemos una subconsulta de **company** a **transaction** para filtrar la transacción de monto mayor, posterior a ello convocarlo con WHERE en la consulta en **company**

```
SELECT *
FROM company
WHERE company.id = (
    SELECT company_id
    FROM transaction
    ORDER BY amount desc
    limit 1
)
```

id	company_name	phone	email	country
b-2302	Nunc Interdum Incorpo...	05 18 15 48 13	non@outlook.com	Germany

===== NIVEL 3 =====**-- Ejercicio 1**

Se están estableciendo los objetivos de la empresa para el siguiente trimestre, por lo que necesitan una sólida base para evaluar el rendimiento y medir el éxito en los diferentes mercados. Para ello, necesitan el listado de los países cuya media de transacciones sea superior a la media general.

En esta solicitud, planteamos haciendo una subconsulta HAVING y un join implícito en FROM y WHERE para poder mostrar los valores de la media superior

```
SELECT country, ROUND(AVG(amount), 2) as media_superior
FROM company, transaction
WHERE company.id = transaction.company_id
GROUP BY country
HAVING AVG(amount) > (
    SELECT AVG(amount)
    FROM transaction)
```

country	media_superior
United States	309.18
United Kingdom	270.73
Sweden	260.62
Ireland	277.31
Canada	269.65

-- Ejercicio 2

Necesitamos optimizar la asignación de los recursos y dependerá de la capacidad operativa que se requiera, por lo que te piden la información sobre la cantidad de transacciones que realizan las empresas, pero el departamento de recursos humanos es exigente y quiere un listado de las empresas donde especifiques si tienen más de 4 o menos transacciones.

```
SELECT company_name, count(transaction.amount) as cantidad_transacciones,
       CASE
         WHEN count(transaction.amount) >= 4 THEN 'mayor a 4 transacciones'
         ELSE 'menor a 4'
       END AS valoracion_transacciones
FROM company, transaction
WHERE company.id = transaction.company_id
GROUP BY company_name
ORDER BY cantidad_transacciones desc;
```

company_name	cantidad_transacciones
Nunc Interdum Incorporated	105
Ut Semper Foundation	59
Enim Condimentum Ltd	57
Arcu LLP	56
Lorem Eu Incorporated	54
Malesuada PC	52
Non Institute	30
Fusce Corp.	2
Convallis In Incorporated	2
Ante Iaculis Nec Foundation	2
Donec Ltd	2
Sed Nunc Ltd	2
Amet Nulla Donec Corporation	2

Fracción de la tabla

Después del filtro cumpliendo el conteo de transacciones de más de 4 ó menos de 4, ordenamos los resultados de forma descendente,