

[Ver Estructura SQL](#)**Nivel 1**

Ejercicio 1: Esquema de Base de Datos: Empresa y Transacción

El esquema creado incluye dos tablas principales: `company` y `transaction`. A continuación, se describen estas tablas y las variables que contienen, así como las relaciones entre ellas.

Tabla `company`

Esta tabla almacena información sobre las empresas involucradas en las transacciones. Contiene los siguientes campos:

- `id` : Identificador único de la empresa (`VARCHAR(15)`).
- `nombre_empresa` : Nombre de la empresa (`VARCHAR(255)`).
- `teléfono` : Número de teléfono de la empresa (`VARCHAR(15)`).
- `email` : Dirección de correo electrónico de la empresa (`VARCHAR(100)`).
- `país` : País de la empresa (`VARCHAR(100)`).
- `sitio web` : Sitio web de la empresa (`VARCHAR(255)`).

Tabla `transaction`

Esta tabla registra las transacciones realizadas y contiene los siguientes campos:

- `id` : Identificador único de la transacción (`VARCHAR(255)`).

- `credit_card_id` : Identificador de la tarjeta de crédito utilizada en la transacción (VARCHAR(15)).
- `company_id` : Identificador de la empresa involucrada en la transacción (VARCHAR(20)), referencia a `company(id)`.
- `user_id` : Identificador del usuario que realiza la transacción (INT), referencia a `user(id)`.
- `lat` : Latitud de la ubicación donde se realizó la transacción (FLOAT).
- `longitud` : Longitud de la ubicación donde se realizó la transacción (FLOAT).
- `timestamp` : Marca de tiempo de la transacción (TIMESTAMP).
- `importe` : Monto de la transacción (DECIMAL(10, 2)).
- `declinado` : Indica si la transacción fue rechazada (BOOLEAN).

Relaciones entre las tablas

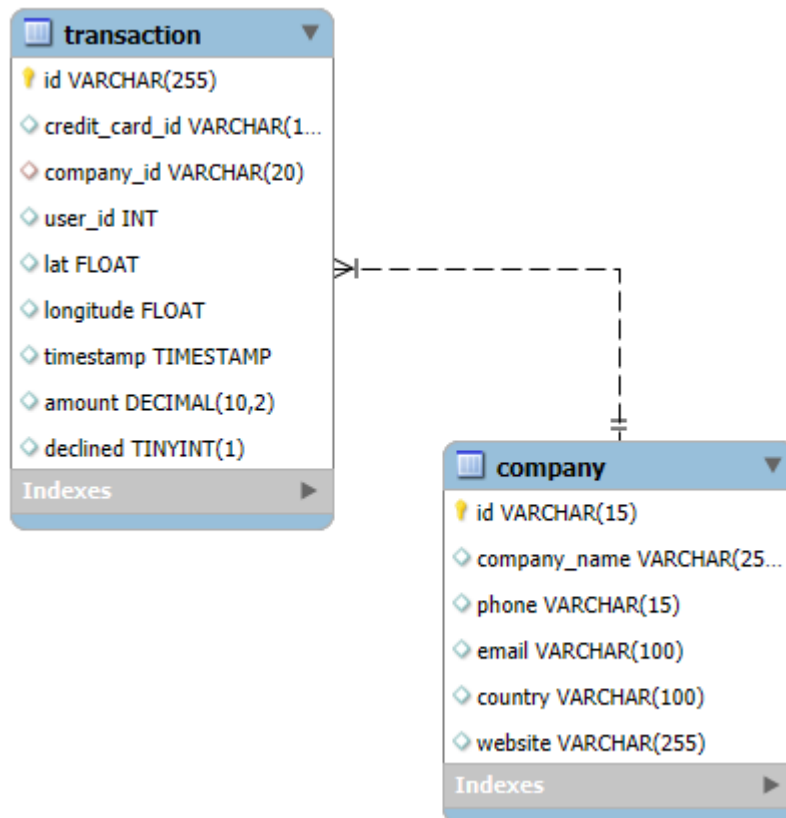
Las tablas están relacionadas de la siguiente manera:

- La tabla `transaction` tiene una clave foránea `company_id` que hace referencia a `company(id)`.
- La tabla `transaction` también tiene una clave foránea `user_id` que hace referencia a `user(id)`, aunque no se proporcionarán detalles de la tabla `user` en el esquema actual.

Diagrama del esquema

A continuación se presenta un diagrama que ilustra la relación entre las tablas `company`

A continuación se presenta un diagrama que ilustra la relación entre las tablas `company` y `transaction`:

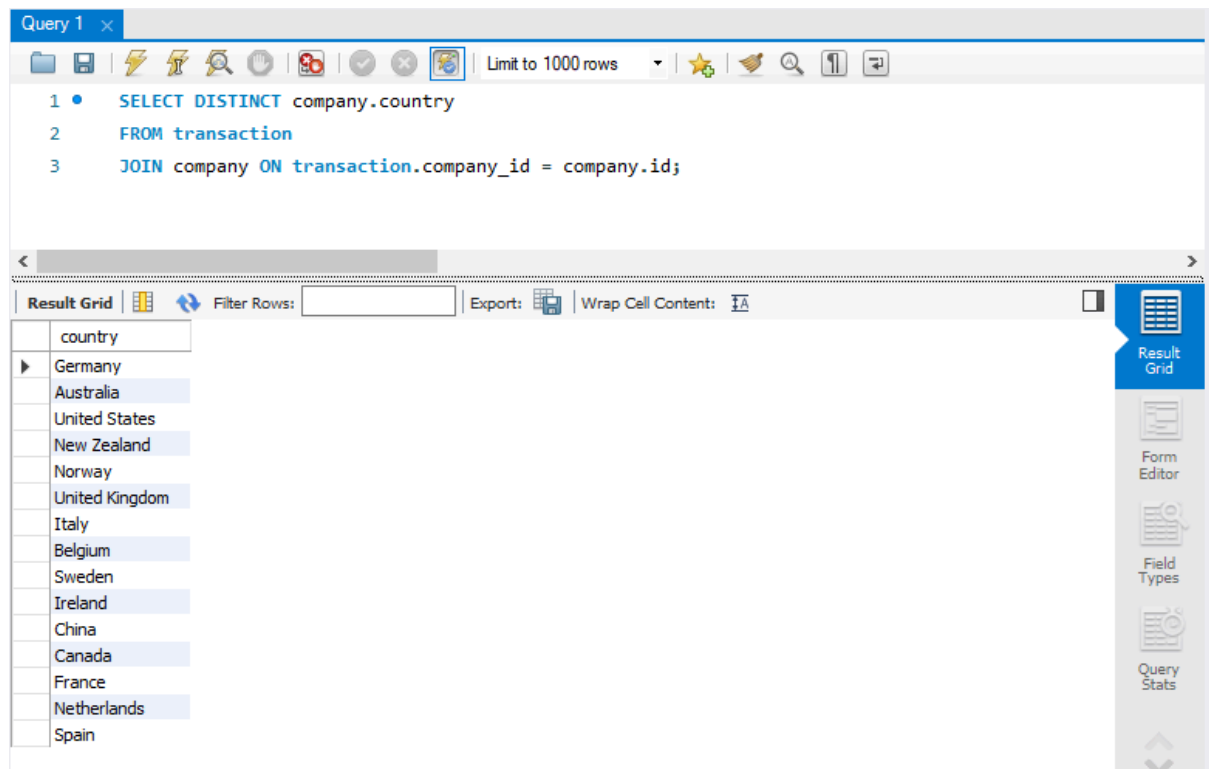


Ejercicio 2: Consultas SQL para el Esquema de Base de Datos

Consulta 1: Listado de los países que están realizando compras

```
SELECT DISTINCT company.country
FROM transaction
JOIN company ON transaction.company_id = company.id;
```

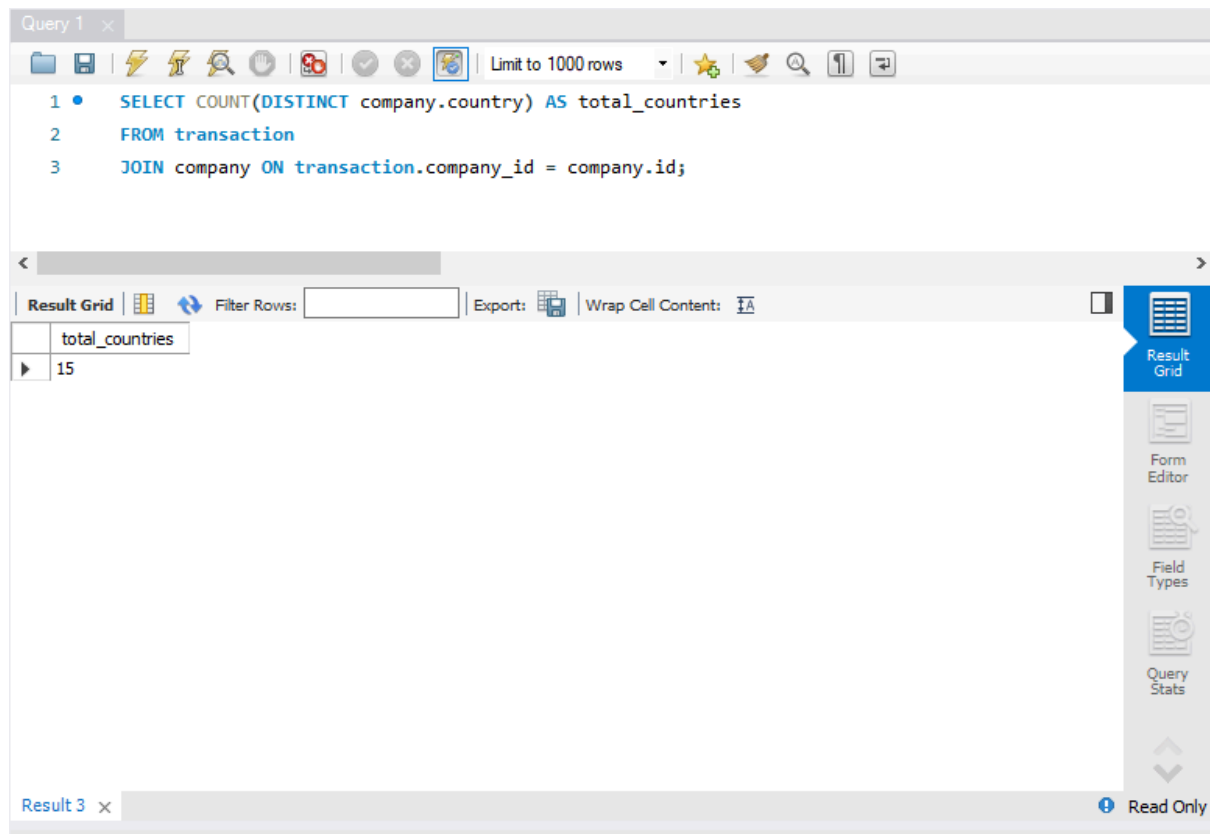
Imagen de Listado de los países que están realizando compras:



Consulta 2: ¿Cuántos países se realizan las compras?

```
SELECT COUNT(DISTINCT company.country) AS total_countries
FROM transaction
JOIN company ON transaction.company_id = company.id;
```

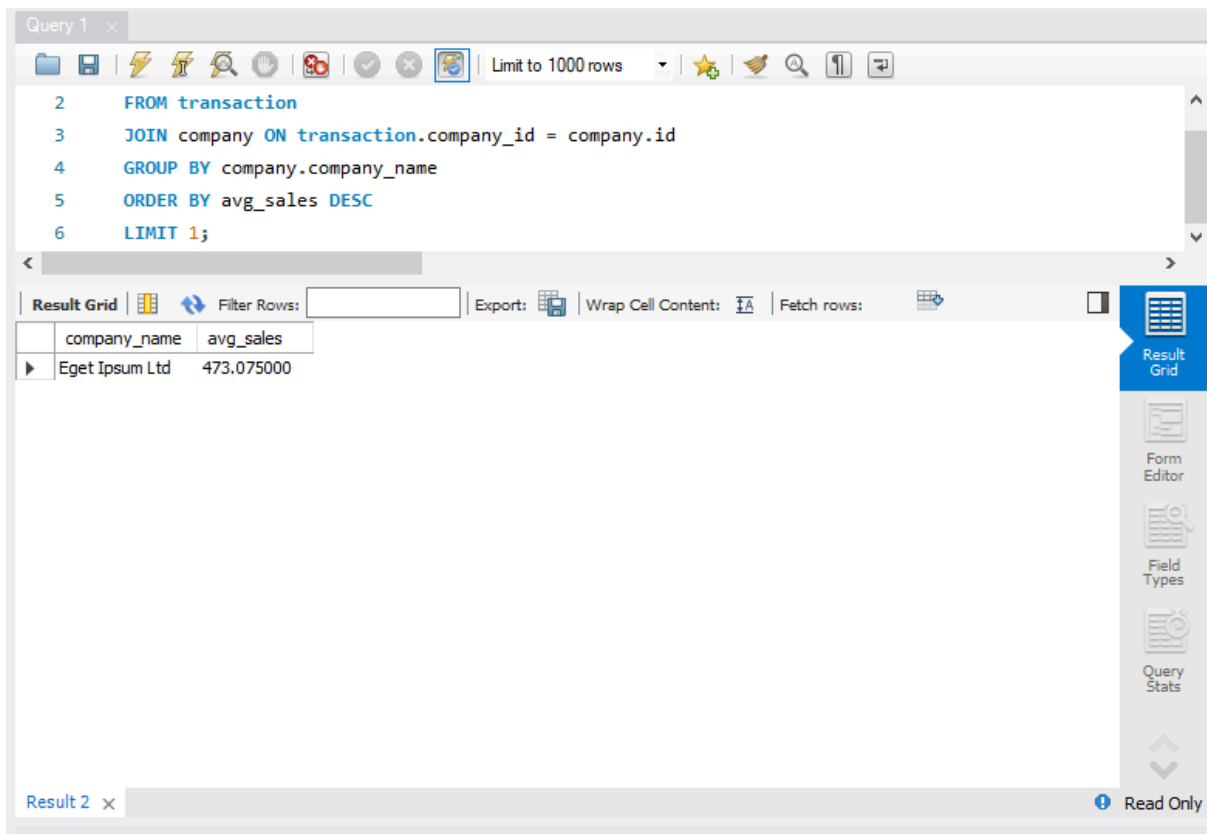
Imagen de Listado de cuántos países se realizan las compras:



Consulta 3: Identificar a la compañía con la mayor media de ventas

```
SELECT company.company_name, AVG(transaction.amount) AS avg_sales
FROM transaction
JOIN company ON transaction.company_id = company.id
GROUP BY company.company_name
ORDER BY avg_sales DESC
LIMIT 1;
```

Imagen de consulta Identifica a la compañía con la mayor media de ventas:



Ejercicio 3: SubConsultas SQL sin utilizar JOIN

Consulta 1: Muestra todas las transacciones realizadas por empresas de Alemania.

```
SELECT *
FROM transaction
WHERE company_id IN (
  SELECT id
  FROM company
  WHERE country = 'Germany'
);
```

Imagen de consulta de todas las transacciones realizadas por empresas de Alemania.:

Query 1

```

1 SELECT *
2 FROM transaction
3 WHERE company_id IN (
4     SELECT id
5     FROM company
6     WHERE country = 'Germany'
7 );

```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
108B1D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD	CcU-2938	b-2222	275	83.7839	-178.86	2021-07-07 17:43:16	293.57	0
EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729FB4B51C76	CcU-2938	b-2222	275	20.2004	-116.84	2021-05-09 10:25:08	119.36	1
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-899F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1
AB069F53-965E-A2A8-CE06-CAB84FD92501	CcU-2959	b-2234	275	1.64819	-158.007	2021-04-15 13:37:18	60.99	0
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:29:18	49.53	0
0A476ED9-QC13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0
122DC333-E19F-D629-CD08-9C54CF1EB89A	CcU-4366	b-2302	221	29.6372	-166.173	2021-06-09 06:04:14	172.01	0
135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A2B3ED54	CcU-4520	b-2302	210	20.6724	14.9732	2021-12-29 20:38:23	17.97	0
14CAE5B5-8FB1-3E4A-4C85-DEA4167534F4	CcU-4849	b-2302	189	-53.6202	93.0533	2021-12-31 00:29:42	388.04	0
158A3ACB-541C-D6CC-65BD-6373C67BF1C	CcU-4849	b-2302	183	42.5424	-170.347	2022-03-08 05:02:19	240.29	0
162C7E78-2B6B-7971-A1E4-D2124E732451	CcU-4527	b-2302	210	-69.1381	58.0017	2021-04-11 05:59:18	231.26	0
1717FD6B-ADAD-7082-A74B-9112BE892CCC	CcU-4219	b-2302	172	69.4892	-138.411	2021-12-29 16:18:54	249.91	0
1753A288-9FC1-52E6-5C39-A1FFB97B003A	CcU-4345	b-2302	222	57.9422	-114.729	2021-08-17 05:32:08	497.84	0
186F530E-DE27-B1FE-B82F-15B61CEB7726	CcU-4310	b-2302	225	-72.7448	36.6211	2021-12-20 13:13:45	238.16	0
18C4E2DD-1E4C-F35E-2198-C660B081DC25	CcU-4849	b-2302	177	68.0133	91.4839	2021-09-24 18:55:25	237.04	0
18CC8A7C-ABC1-813D-FAF3-4B4B97429368	CcU-4219	b-2302	173	51.3881	-156.371	2021-06-21 03:21:34	58.16	0
19E1EC3C-2119-1EFD-8AAE-5930D4A4E63F	CcU-4219	b-2302	154	-56.0839	116.987	2021-07-06 21:40:15	29.63	0
1B117D49-936C-BA6C-E94B-30C3293AA239	CcU-4219	b-2302	163	-75.099	109.034	2021-05-09 23:56:04	371.35	0
1B521826-5860-5A86-5364-6EB6A5CC21B7	CcU-4226	b-2302	231	-53.4613	49.1484	2021-08-14 02:39:50	476.33	0
1C383CC4-B919-7616-6A57-EEBDD7B76B8B	CcU-4415	b-2302	217	81.1737	62.8835	2021-09-27 16:07:34	462.35	0
2075812D-69AB-7022-57B8-33ED49B72766	CcU-4247	b-2302	229	-9.03682	88.9005	2022-02-13 04:07:29	87.44	0
241827A6-E87C-6DA3-5AC9-8B0FD42B7D2A	CcU-4849	b-2302	190	-12.1172	-175.322	2021-08-04 04:44:35	487.64	0
2585891B-C4C7-075E-358B-8575339E5177	CcU-4450	b-2302	215	32.9171	-40.6059	2021-08-24 05:32:36	253.49	0
263035AA-8758-E413-8CC4-6D8F81B8F899	CcU-4338	b-2302	223	36.61	83.1953	2021-06-21 11:23:01	499.23	0
2C9A4725-4B19-621C-4EE4-AE9E31CFE580	CcU-4219	b-2302	149	-46.7357	162.102	2021-08-14 09:23:34	28.95	0
33525F74-4864-C19F-7D23-A8D7866887C4	CcU-4492	b-2302	212	10.3105	13.9999	2021-12-15 12:22:03	423.71	0

Consulta 2: Lista las empresas que han realizado transacciones por un monto superior a la media de todas las transacciones.

```

SELECT *
FROM transaction
WHERE company_id IN (
    SELECT id
    FROM company
    WHERE country = 'Germany'
);

```

Imagen de consulta empresas que han realizado transacciones por un monto superior a la media de todas las transacciones:

Query 1

```

1 • SELECT *
2 FROM company
3 WHERE id IN (
4     SELECT company_id
5     FROM transaction
6     WHERE amount > (
7         SELECT AVG(amount)
8         FROM transaction
9     )
10 )

```

Result Grid

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
b-2270	Dis Parturient Institute	05 36 29 78 74	purus@protonmail.org	Ireland	https://google.com/one
b-2274	Sed LLC	01 63 16 26 52	at@outlook.com	Belgium	https://reddit.com/fr
b-2278	Arcu LLP	06 46 04 41 45	dui@aol.ca	Norway	https://yahoo.com/sub
b-2282	Pretium Neque Corp.	07 77 48 55 28	eleifend.nec.malesuada@proton...	Australia	https://netflix.com/sub
b-2286	Fringilla LLC	08 29 15 93 57	gravida@protonmail.couk	New Zealand	https://reddit.com/user/110
b-2290	Quisque Libero LLC	01 45 48 71 11	sapien.molestie.orci@hotmail.couk	China	https://baidu.com/group/9
b-2294	Auctor Mauris Vel LLP	08 09 28 74 14	nec.tempus@icloud.couk	United States	https://instagram.com/fr
b-2298	Elit Etiam Laoreet Associates	07 69 74 17 45	ultrices@google.couk	Canada	https://yahoo.com/fr
b-2302	Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	non@outlook.com	Germany	https://wikipedia.org/en-us

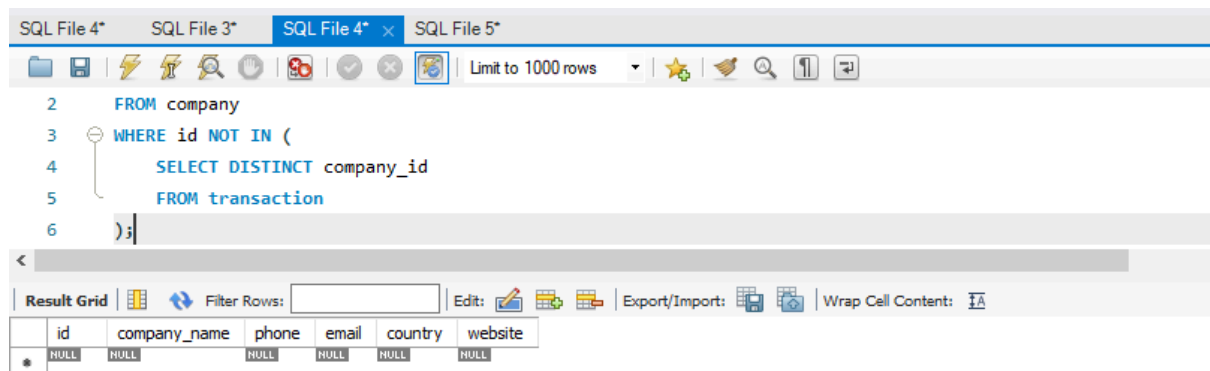
Consulta 3: Eliminar del sistema las empresas que carecen de transacciones registradas, entrega el listado de estas empresas.

```

SELECT *
FROM company
WHERE id NOT IN (
    SELECT DISTINCT company_id
    FROM transaction
);

```

Imagen de consulta empresas que carecen de transacciones registradas:



Para probarlo inserte un registro en la tabla company

USE transactions;

INSERT INTO company (id, company_name, phone, email, country, website) VALUES ('b-2124', 'No tute', '06 77 15 31 14', 'amus@protonmail.couk', 'United Kingdom', 'https://gua.co.uk/settings');

Imagen de sql inserte un registro en la tabla empresa:

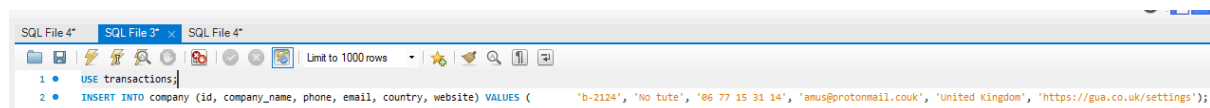


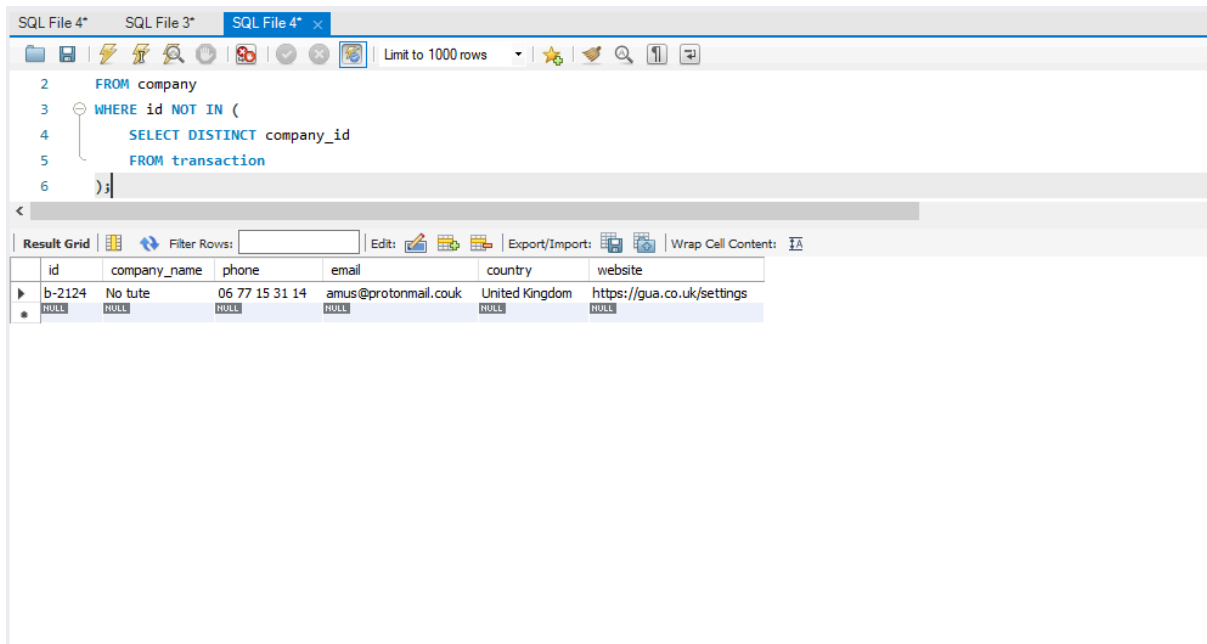
Imagen de consulta empresas que carecen de transacciones registradas:

```

SELECT *
FROM company
WHERE id NOT IN (
    SELECT DISTINCT company_id
    FROM transaction
);

```

Imagen de aplicación de sql con el registro insertado:



Ejecutar la consulta de eliminación

```

DELETE FROM company
WHERE id NOT IN (
    SELECT DISTINCT company_id
    FROM transaction
);

```

Imagen de aplicación de sql con el registro insertado:

