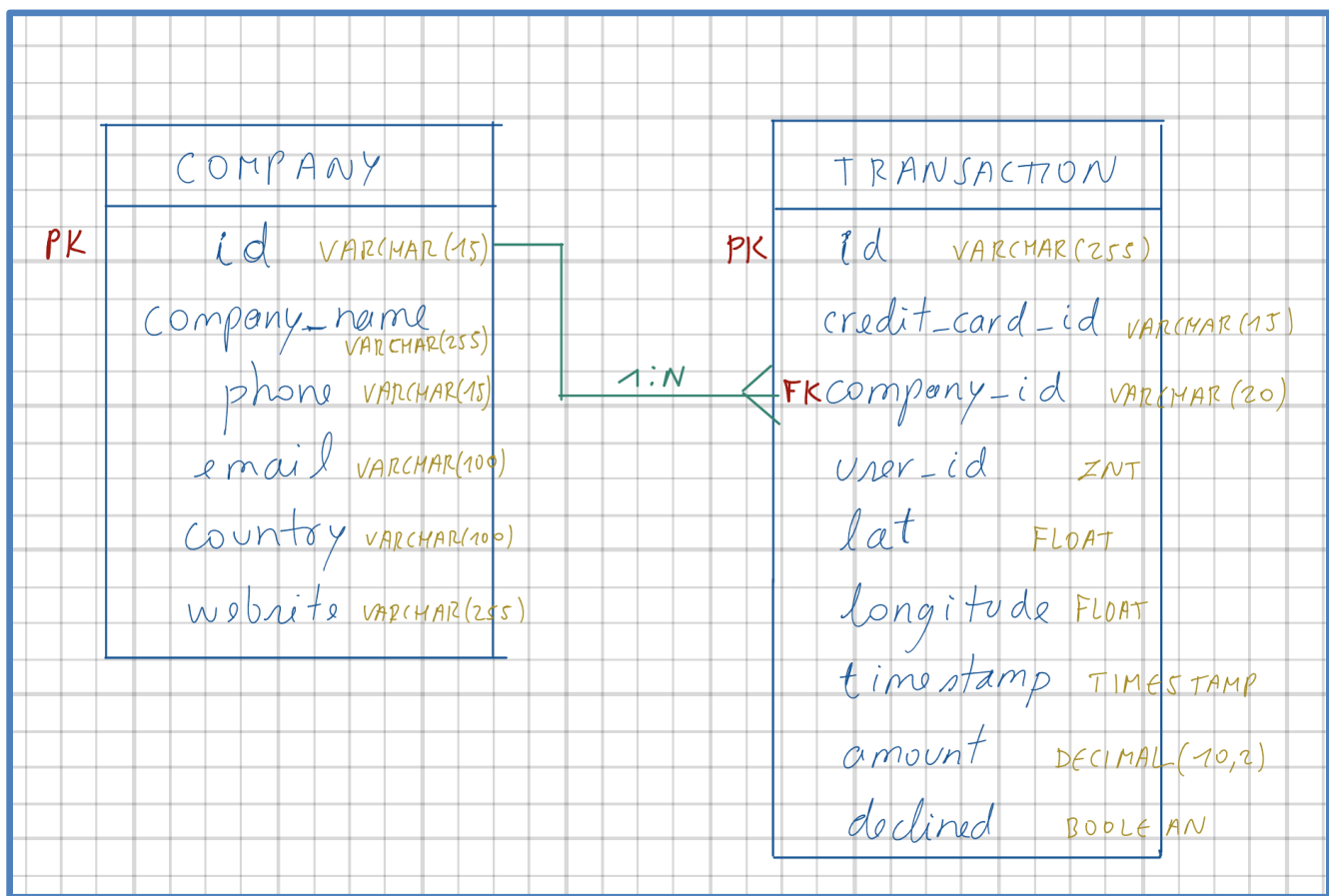


TASCA S2.01 – NOCIONES

NIVEL 1

Ejercicio 1: A partir de los documentos adjuntos (estructura_datos y datos_introducir), importa las dos tablas. Muestra las principales características del esquema creado y explica las diferentes tablas y variables que existen. Asegúrate de incluir un diagrama que ilustre la relación entre las distintas tablas y variables.

DIAGRAMA DE TABLAS



Tenemos una base de datos con 2 tablas. Por un lado, la tabla **company** que contiene como campos toda la información de la compañía con la cual se han realizado las transacciones. Por otro lado, la tabla **transaction**, la cual contiene información detallada sobre cada transacción realizada. Ambas tablas están relacionadas a través de la **id** de cada empresa, la cual vendría a ser la **primary key** en la tabla **company**, a la vez que sería la **foreign key** en la tabla **transaction** y estaría representada por **company_id**.

La cardinalidad en esta base de datos es de uno a muchos, es decir, una empresa podría haber realizado más de una transacción.

Se observa que se ha definido el tipo de variable desde el script de la estructura de datos. También vemos que todas las variables admiten valores NULL, ya que de no ser así se hubiera escrito NOT NULL junto a la definición de la variable.

Ejercicio 2:

Utilizando JOIN realizar las siguientes consultas:

2.1 Listado de los países que están haciendo compras.

```
13
14 #Ejercicio 2:
15 # 2.1 - Listado de países que están haciendo compras. Asumimos que lo más lógico es que no se repitan los países:
16
17 • select distinct country from company
18 order by country asc;
```

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

2.2 Desde cuántos países se realizan las compras.

```
19
20 # 2.2 - Desde cuántos países se realizan compras. (Asumimos que se pide sin repetición).
21
22 • select count(distinct country) from company;
```

count(distinct country)
15

2.3 Identifica a la compañía con la mayor media de ventas.

```

24 # 2.3 - Compañía con mayor media de ventas:
25
26 • select company_id, company_name, avg(amount) as media_ventas
27 from transaction
28 join company
29 on company.id = transaction.company_id
30 group by company_id
31 order by avg(amount) desc
32 limit 1;
33

```

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

	company_id	company_name	media_ventas
▶	b-2398	Eget Ipsum Ltd	473.075000

Ejercicio 3: Utilizando solo subconsultas (sin utilizar JOIN)

3.1 Transacciones realizadas por empresas de Alemania

```

31
32 #Ejercicio 3: Subqueries - Utilizar solo subconsultas (no utilizar JOIN)
33 # 3.1 - Transacciones realizadas por empresas de Alemania.
34
35 • select *
36 from transaction
37 where company_id
38 in (select id
39 from company
40 where company.country = 'Germany') ;
41
42

```

Result Grid Filter Rows: Edit: Export/Import: Wrap Cell Content:

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
▶	108B1D1D-SB23-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-B99F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1
	AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92501	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
	0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0
	122DC333-E19F-D629-DCD8-9C54CF1EBB9A	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
	14CAF5B5-8FR1-3F4A-4C85-0FA4167534F4	CcU-4849	b-2302	189	-53.6202	93.0533	2021-12-31 00:29:42	388.04	0

transaction 297 x

3.2 Lista de empresas que han realizado transacciones por una cantidad superior a la media de todas las transacciones.

```

42
43 # 3.2 - Lista de empresas que han realizado transacciones por una cantidad superior a la media de todas las transacciones.
44
45 • select distinct company_id, amount
46   from transaction
47  where amount >=
48     (select avg(transaction.amount)
49      from transaction);
50

```

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

company_id	amount
b-2362	466.92
b-2618	394.18
b-2346	279.93
b-2386	340.87
b-2298	303.05
b-2302	430.49
b-2338	288.81
b-2506	428.69
h-2618	447.11

transaction 298 x

3.3 - Eliminar del sistema las empresas que carecen de transacciones registradas, entregar el listado de tales empresas:

```

50
51 # 3.3 - Eliminar del sistema las empresas que carecen de transacciones registradas, entregar el listado de tales empresas:
52
53 • select * from transaction
54   where id is null;
55
56 • delete from transaction
57   where id is null;
58

```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
FD89D51B-AE8D-77DC-E450-B8083FBD3187	CcU-3960	b-2494	250	8.01217	-64.6715	2022-03-16 02:35:05	200.72	0
FD9CBCCD-8E1E-8DA1-4606-7E3A6F3A5A65	CcU-4331	b-2302	223	-77.8605	-172.346	2021-06-13 11:41:17	42.32	0
FE809ED4-2DB6-55AC-C915-929516E4646B	CcU-4849	b-2302	185	-46.0751	-142.242	2021-11-09 21:35:40	219.83	0
FE96CE47-8D59-381C-4E18-E3CA3D44E8FF	CcU-2945	b-2226	275	-21.8805	-112.588	2021-06-15 00:26:29	480.13	1
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

transaction 146 x

```

50
51 # 3.3 - Eliminar del sistema las empresas que carecen de transacciones registradas, entregar el listado de tales empresas:
52
53 • select * from transaction
54   where id is null;
55
56 • delete from transaction
57   where id is null;
58

```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

NIVEL 2

Ejercicio 1: Identificar los 5 días que se generó la mayor cantidad de ingresos en la empresa por ventas. Mostrar la fecha de cada transacción junto con el total de las ventas.

```

61
62 # NIVEL 2: -----
63
64 # Ejercicio 1: Identificar los 5 días que se generó la mayor cantidad de ingresos en la empresa por ventas. Mostrar la
65 # fecha de cada transacción junto con el total de las ventas.
66
67 • select sum(transaction.amount) as total_dia, dia
68   from transaction
69   join
70   (select id, amount, date(timestamp) as dia
71    from transaction
72    order by dia ) as table21
73   on table21.id = transaction.id
74   group by table21.dia
75   order by total_dia desc
76   limit 5;
77

```

total_dia	dia
1564.87	2021-03-29
1532.36	2021-12-20
1469.90	2021-06-15
1463.73	2021-05-09
1443.11	2021-06-21

Ejercicio 2: ¿Cuál es la media de ventas por país? Presentar los resultados ordenados de mayor a menor promedio.

```
84
85 #Ejercicio 2: ¿Cuál es la media de ventas por país? Presentar los resultados ordenados de mayor a menor promedio.
86
87 • select avg(amount) as media_venta, country
88 from transaction
89 join company on transaction.company_id = company.id
90 group by country
91 order by media_venta desc;
92
93
```

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

media_venta	country
309.179412	United States
277.308387	Ireland
270.731700	United Kingdom
269.647869	Canada
260.615063	Sweden
254.216324	Norway
253.017778	Netherlands
244.203220	Germany
232.052500	Australia
228.147692	Belgium
227.556667	China
222.277273	New Zealand
201.590000	Italy
179.198333	France
53.400000	Spain

Result 264 x

Ejercicio 3: En la empresa se presenta un nuevo proyecto para lanzar algunas campañas publicitarias para hacer competencia a la compañía "Non Institute". Para ello, piden la lista de todas las transacciones realizadas por empresas que están ubicadas en el mismo país que esta compañía.

3.1 Mostrar el listado aplicando JOIN y subconsultas.

```

99 # Usando JOIN:
100
101 • select *
102   from transaction
103   join
104   (select id
105    from company
106    where country =
107    (select country
108     from company
109     where company_name = "non institute") and id is not null) as table31
110   on table31.id = transaction.company_id;
111

```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined	id
2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0	b-2246
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7974	2022-03-05 20:41:20	60.07	1	b-2246
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0	b-2310
BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1	b-2310
1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0	b-2326
152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0	b-2326
1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0	b-2326
20418DE5-B804-8E9B-BD7A-A95C1BFD8F5C	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0	b-2326
239B8576-6C0E-137A-C2F6-3180A188A2D3	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08-26 06:04:05	43.90	0	b-2326
267C4A86-7BA7-1C5E-0718-2824983C87DD	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.915	2021-10-01 21:08:53	122.63	0	b-2326
3142C93E-B3B7-49E4-EE2D-29CA834B198D	CcU-2994	b-2326	126	-67.8476	-119.978	2021-04-06 17:24:44	91.59	0	b-2326
3578688E-7B1D-B887-3BC7-20B8673AA31E	CcU-2994	b-2326	126	87.0665	-22.7339	2021-07-26 22:59:24	303.60	0	b-2326

3.2 Mostrar el listado aplicando subconsultas.

```

112 # Usando solo subconsultas:
113
114 • select *
115   from transaction
116   where company_id
117   in (select id
118    from company
119    where country =
120    (select country
121     from company
122     where company_name = "non institute") and id is not null);
123

```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7974	2022-03-05 20:41:20	60.07	1
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0
BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1
1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0
152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0
1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0
20418DE5-B804-8E9B-BD7A-A95C1BFD8F5C	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0
239B8576-6C0E-137A-C2F6-3180A188A2D3	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08-26 06:04:05	43.90	0
267C4A86-7BA7-1C5E-0718-2824983C87DD	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.915	2021-10-01 21:08:53	122.63	0
3142C93E-B3B7-49E4-EE2D-29CA834B198D	CcU-2994	b-2326	126	-67.8476	-119.978	2021-04-06 17:24:44	91.59	0
3578688E-7B1D-B887-3BC7-20B8673AA31E	CcU-2994	b-2326	126	87.0665	-22.7339	2021-07-26 22:59:24	303.60	0
360C7814-F7AF-B43A-0946-AB38D2683C86	CcU-2994	b-2326	116	-7.93005	-79.0733	2021-08-21 10:19:58	494.82	0

transaction 269 x

NIVEL 3

Ejercicio 1: Presentar el nombre, teléfono, país, fecha y cantidad de aquellas empresas que realizaron transacciones con un valor comprendido entre 100 y 200 euros y en alguna de estas fechas: 29 de abril del 2021, 20 de julio del 2021 y 13 de marzo del 2022. Ordenar los resultados de mayor a menor cantidad.

```
132
133 • select company_name, phone, country, dia, amount
134   from company
135   join
136   (select id, company_id, amount, date(timestamp) as dia
137    from transaction
138    where date(timestamp) in ('2021-04-29', '2021-07-20', '2022-03-13') and
139    100 < amount and amount < 200 ) as table311
140   on company.id = table311.company_id
141   order by amount desc;
142
143
```

Result Grid

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
▶	2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0
	ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	-82.7974	2022-03-05 20:41:20	60.07	1
	4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0
	BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1
	1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0
	152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0
	1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B	CcU-2994	b-2326	131	70.2543	-13.1336	2021-07-06 08:48:46	195.06	0
	20418DE5-B804-BE9B-BD7A-A95C1BFDBF5C	CcU-2994	b-2326	126	-79.1145	1.51481	2022-01-03 15:59:29	479.52	0
	239B8576-6C0E-137A-C2F6-3180A188A2D3	CcU-2994	b-2326	126	23.6174	137.222	2021-08-26 06:04:05	43.90	0
	267C4A86-7BA7-1C5E-0718-2824983C87DD	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	104.915	2021-10-01 21:08:53	122.63	0
	3142C93E-B3B7-49E4-EE2D-29CA834B198D	CcU-2994	b-2326	126	-67.8476	-119.978	2021-04-06 17:24:44	91.59	0
	3578688E-7B1D-B887-3BC7-20B8673AA31E	CcU-2994	b-2326	126	87.0665	-22.7339	2021-07-26 22:59:24	303.60	0
	360C7814-F7AF-B43A-0946-AB38D2683C86	CcU-2994	b-2326	116	-7.93005	-79.0733	2021-08-21 10:19:58	494.82	0
	391E1CFD-D653-E45B-A729-F2EB93247B58	CcU-2994	b-2326	118	60.5512	103.904	2021-10-09 00:50:38	271.27	0
	3C4D7C2A-A402-B941-625A-D64CA53526E8	CcU-2994	b-2326	117	23.1627	-10.381	2021-04-25 19:11:52	441.27	0
	3ED634C2-01CA-D6E9-2DBD-24B53A7912F7	CcU-4219	b-2326	137	69.0549	96.5033	2021-03-29 11:38:38	478.54	0

transaction 269 x Apply

Ejercicio 2: Necesitamos optimizar las asignaciones de los recursos y dependerá de la capacidad operativa que se requiera, por lo que nos 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 se especifique si tienen más de 4 o menos transacciones. ¿Usando Having?