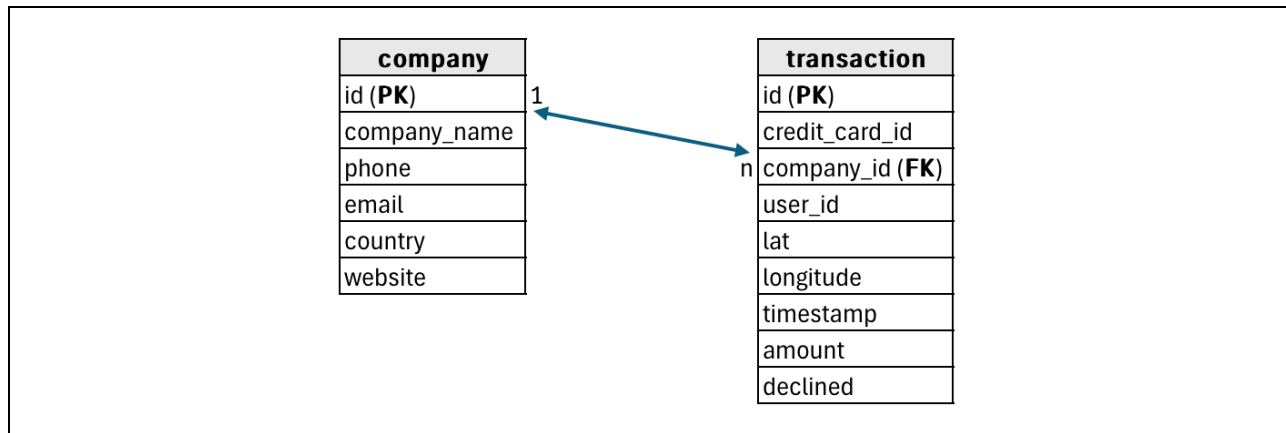


SPRINT 2

NIVEL 1

EJERCICIO 1

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



Tablas que conforman la Base de Datos **transactions**:

company:

Tabla que contiene información de diversas empresas candidatas a realizar transacciones. Formada por 100 registros con 6 campos cada uno de ellos.

- **Id (PK):** identificador único, clasificado como Primary Key (PK).

Result Grid						
Filter Rows:		<input type="text" value="Search"/>		Edit:	Export/Import:	
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	
company 1						
Action Output						
	Time	Action		Response		Duration / Fetch Time
1	16:12:00	SELECT * FROM transactions.company		100 row(s) returned		0.00052 sec / 0.0000...

transaction:

Tabla que contiene información de todas las transacciones realizadas por las empresas incluidas en la tabla anterior.

Formada por 587 registros con 9 campos cada uno de ellos.

- **Id (PK):** identificador único, clasificado como Primary Key (PK).
- **Company_id (FK):** campo clasificado como Foreign Key (FK) y que es útil para poder relacionar la tabla transaction con la tabla company.

Result Grid									
Filter Rows:		Edit:		Export/Import:					
id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined	
02C6201E-D90A-1859-B4EE-88D2986D3B02	CcU-2938	b-2362	92	81.9185	-12.5276	2021-08-28 23:42:24	466.92	0	
0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128	CcU-4219	b-2302	170	-43.9695	-117.525	2021-07-26 07:29:18	49.53	0	
063FA79-99EC-66FB-29F7-25726D1764A5	CcU-2987	b-2250	275	-81.2227	-129.05	2022-01-06 21:25:27	92.61	0	
0668296G-CDB9-A883-76BC-2E4C44F8C8AE	CcU-3743	b-2618	265	-34.3593	-100.556	2022-01-26 02:07:14	394.18	0	
06CD9AA5-9B42-D684-DDDD-A5E394FEBA99	CcU-2959	b-2346	92	33.7381	158.298	2021-10-26 23:00:01	279.93	0	
07A46D48-31A3-7E87-65B9-0DA902AD109F	CcU-3225	b-2386	272	38.8342	92.1905	2021-06-28 21:11:42	340.87	1	
09DE92CE-6F27-2BB7-13B5-9385B2B3B8E2	CcU-3071	b-2298	275	71.1706	10.5757	2021-05-11 20:40:06	303.05	1	
0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539	CcU-4359	b-2302	221	-56.4901	114.801	2022-02-26 20:33:54	430.49	0	
0BE880B7-9D66-1707-CE4B-9DC7E71914B5	CcU-3141	b-2338	272	23.3264	-13.6037	2022-03-04 14:54:35	288.81	1	
0C7C3A33-9947-3BC1-846D-7BE3D0D17598	CcU-3309	b-2434	272	63.3615	-68.6667	2021-04-10 20:58:41	103.44	1	
0CE957A6-CCAA-2B7A-6839-8A4B1B324853	CcU-3435	b-2506	269	-69.3537	-10.26	2022-02-02 07:29:36	428.69	1	
0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	130.282	2021-04-17 05:30:17	252.47	1	

transaction 1

Action Output

	Time	Action	Response	Duration / Fetch Time
1	16:17:29	SELECT * FROM transactions.transaction	587 row(s) returned	0.00066 sec / 0.00057 sec

EJERCICIO 2

Utilizando JOIN realizarás las siguientes consultas:

- Listado de los países que están haciendo compras.

5	-- Ejercicio 2.1: Llistat dels països que estan fent compres.
6	• select distinct country -- Amb la comanda DISTINCT ens assegurem de no mostrar valors duplicats al camp seleccionat
7	from company
8	join transaction on company.id=transaction.company_id -- Relacionem la PK de la taula company amb la FK de la taula transaction
9	order by country asc; -- Ordenem els països alfabèticament
10	
11	

100% 4:5

Result Grid

Export:

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

Result 1

Action Output

	Time	Action	Response	Duration / Fetch Time
1	16:28:19	select distinct country	-- Amb la comanda DISTINCT ens assegurem de no mostrar valor... 15 row(s) returned	0.0086 sec / 0.000014 sec

- Desde cuántos países se realizan las compras.

```

12  -- Exercici 2.2: Des de quants països es realitzen les compres.
13  • select count(country)
14  from (select distinct country
15        from company
16        join transaction on company.id=transaction.company_id
17        order by country asc) as countryTable;
18
19

```

100% 4:12

Result Grid

count(country)
15

Result 3

Action Output

	Time	Action	Response	Duration / Fetch Time
1	16:36:24	select count(country) from (select distinct country	-- Fem servir c... 1 row(s) returned	0.0013 sec / 0.000010 sec

- Identifica la compañía con la media más grande de ventas.

```

20  -- Exercici 2.3: Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.
21  -- Pas 1: Obtenir una taula resum de les vendes per company_id (total € y la mitja de € per venda). summaryVendes
22  • select company_id, count(id), sum(amount), avg(amount) as mitjaVendes
23  from transaction
24  group by company_id
25  order by avg(amount) desc;
26
27  -- Pas 2: Obtenir de manera dinàmica la major mitja de vendes. maxMitja
28  • select max(mitjaVendes)
29  from (select company_id, count(id), sum(amount), avg(amount) as mitjaVendes
30        from transaction
31        group by company_id
32        order by avg(amount) desc) as summaryVendes;
33
34  -- Pas 3: Filtrar per el valor maxMitja que torna la subquery anterior
35  • select company_name, summaryVendes.mitjaVendes as mitjaMaxVendes
36  from company
37  join (select company_id, count(id), sum(amount), avg(amount) as mitjaVendes
38        from transaction
39        group by company_id
40        order by avg(amount) desc) as summaryVendes on company.id=summaryVendes.company_id
41  where summaryVendes.mitjaVendes=(select max(mitjaVendes)
42                                   from (select company_id, count(id), sum(amount), avg(amount) as mitjaVendes
43                                           from transaction
44                                           group by company_id
45                                           order by avg(amount) desc) as summaryVendes);
46

```


- Lista las empresas que han realizado transacciones por un amount superior a la media de todas las transacciones.

```

51 -- Exercici 3.1: Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.
52 • select transaction.id, country
53   from transaction
54  join company on transaction.company_id=company.id -- Fem la JOIN per poder relacionar comandes amb països
55  where country="Germany"; -- Filtre de country
56
57 -- Exercici 3.2: Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.
58 -- Pas 1: Calcular la mitjana de totes les transaccions.
59 • select avg(amount)
60   from transaction;
61
62 -- Pas 2: Obtenir una taula amb els company_id i cadascun dels amount de cada transacció realitzada. amountTable
63 • select company_id, amount
64   from transaction
65  order by amount desc;
66
67 -- Pas 3: Realitzar el filtre
68 • select company_name, amount
69   from company
70  join (select company_id, amount
71       from transaction
72      order by amount desc) as amountTable on company.id=amountTable.company_id -- JOIN amb la Subquery Pas 2 per relacionar els amount amb els noms de les empreses
73  where amount > (select avg(amount) -- Subquery Pas 1
74                 from transaction)
75  order by amount asc; -- Comprobació que es mostren els amounts per sobre del calculat al Pas 1
76

```

Result Grid Filter Rows: Search Export:

company_name	amount
Dis Parturient Institute	257.04
Nunc Interdum Incorporated	257.24
Malesuada PC	257.36
Nunc Interdum Incorporated	257.44
Fringilla LLC	258.18
Lorem Ipsum Dolor Corp.	259.51
Nunc Interdum Incorporated	260.23
Netus Et Malesuada Ltd	261.05

Result 3

Action Output

	Time	Action	Response
1	09:56:56	select company_name, amount from company join (select company_id, amount	-- JOIN amb la Subquery Pas 2 per relacionar els... 297 row(s) returned

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

```
77 -- Exercici 3.3: Eliminaren del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.
78 -- Pas 1: Obtenir una taula que relacioni el nom de les empreses amb el nombre de transaccions realitzades
79 • select company.company_name, count(transaction.id) as transaccionsTotal
80 from company
81 join transaction on company.id=transaction.company_id
82 group by company.company_name
83 having transaccionsTotal="null" -- Filtrar aquellas empresas que en el seu camp de transaccions hi hagi un NULL
84 order by count(transaction.id) asc;
```

100% 4:77

Result Grid Filter Rows: Search Export:

company_name	transaccionsTotal

Result 5

Action Output

	Time	Action	Response
✓ 1	09:59:33	select company.company_name, count(transaction.id) as transaccionsTotal from company join transaction on company.id=transaction.company_id group by co...	0 row(s) returned

SPRINT 2

NIVEL 2

EJERCICIO 1

Identifica los cinco días que se generó la cantidad más grande de ingresos a la empresa por ventas. Muestra la fecha de cada transacción junto con el total de las ventas.

```
2  -- Exercici 1: Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes.
3  -- Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.
4  • select timestamp, sum(amount)
5    from transaction
6    group by timestamp
7    order by sum(amount) desc
8    limit 5;
9
```

100% 4:2

Result Grid Filter Rows: Search Export:

timestamp	sum(amount)
2021-06-21 11:23:01	499.23
2021-08-17 05:32:08	497.84
2021-08-21 10:19:58	494.82
2021-08-28 20:01:52	494.17
2022-01-31 12:01:11	492.42

Result 1

Action Output

	Time	Action	Response
✓ 1	10:22:36	select timestamp, sum(amount) from transaction group by timestamp order by sum(amount) desc limit 5	5 row(s) returned

EJERCICIO 2

Cuál es la media de ventas por país? Presenta los resultados ordenados de mayor a menor medio.

```
10 -- Exercici 2: Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
11 • select country, avg(amount)
12 from company
13 join transaction on company.id=transaction.company_id
14 group by country
15 order by avg(amount) desc;
16
```

100% 4:10

Result Grid Filter Rows: Search Export:

country	avg(amount)
United States	309.179412
Ireland	277.308387
United Kingdom	270.731700
Canada	269.647869
Sweden	260.615063
Norway	254.216324
Netherlands	253.017778
Germany	244.203220
Australia	232.052500
Belgium	228.443200

Result 2

Action Output



	Time	Action	Response
1	10:28:03	select country, avg(amount) from company join transaction on company.id=transaction.company_id group by country order by avg(amount) desc	15 row(s) returned

EJERCICIO 3

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

Muestra el listado aplicando JOIN y subconsultas.

```
17 -- 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".
18 -- Per a això, et demanen la llista de totes les transaccions realitzades per empreses que estan situades en el mateix país que aquesta companyia.
19 -- Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.
20
21 -- Pas 1: Conèixer el país de l'empresa Non Institute
22 • select company_name, country
23   from company
24  where company_name="Non Institute";
25
26 -- Pas 2:Obtenir el llistat d'empreses de United Kingdom, amb el seu id per poder-les relacionar amb la taula de transaccions
27 • select id, company_name, country
28   from company
29  where country="United Kingdom"; -- El nom del país l'obtenim de la Query del Pas 1
30
31 -- Pas 3: Fer JOIN de lla taula company amb la que torna la Subquery del Pas 2, on relacionem el id de les empreses
32 • select transaction.id
33   from transaction
34  join (select id, company_name -- Subquery del Pas 2
35        from company
36       where country="United Kingdom") as UKTable on transaction.company_id=UKTable.id;
```

Result Grid  Filter Rows: Search Export: 

id
2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE
BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773
1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB
152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF
1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B
20418DE5-B804-BE9B-BD7A-A95C1BFDBF5C

Result 3

Action Output

	Time	Action	Response
1	10:32:21	select transaction.id from transaction join (select id, company_name -- Subquery del Pas 2 from company where co...	100 row(s) returned

Muestra el listado aplicando solo subconsultas.

```
38 -- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.
39 • select transaction.id,company_name,country -- Unió de les dues taules sense fer servir JOIN, simplement combinant-les
40 from company,transaction
41 where (company.id=transaction.company_id) and (country="United Kingdom"); -- La primera condició és l'equivalent a l'ON d'una JOIN
42
```

100% 4:38

Result Grid Filter Rows: Search Export:

id	company_name	country
2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	Sed Nunc Ltd	United Kingdom
ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	Sed Nunc Ltd	United Kingdom
4334349E-CEB0-3D68-A4D4-FEB7718A1ACE	Non Magna LLC	United Kingdom
BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	Non Magna LLC	United Kingdom
1479B3D2-B7BA-C76B-4CE3-8D7C2DE85A8B	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
1B636B58-A2E8-7C69-D9C9-C54535DAFD3B	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom
20418DE5-B804-BE9B-BD7A-A95C1BFD8F5C	Enim Condimentum Ltd	United Kingdom

Result 4

Action Output

	Time	Action	Response
1	10:34:47	select transaction.id,company_name,country -- Unió de les dues taules sense fer servir JOIN, simplement combinant-les from company,transaction where (co...	100 row(s) returned

SPRINT 2

NIVEL 3

EJERCICIO 1

Presenta el nombre, teléfono, país, fecha y amount, 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. Ordena los resultados de mayor a menor cantidad.

```
2 -- Ejercici 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
3 -- 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.
4 -- Pas 1: Obtenir una taula amb les dades requerides de la taula company
5 • select id,company_name,phone,email
6   from company;
7
8 -- Pas 2: Obtenir una taula amb les dades requerides de la taula transaction
9 • select company_id,timestamp,amount
10   from transaction;
11
12 -- Pas 3: Fer JOIN de les taules obtingudes de Pas 1 i Pas 2. Fer el filtre requerit a l'enunciat
13 • select company_name,phone,email,timestamp,amount
14   from (select id,company_name,phone,email
15         from company) as compTable
16   join (select company_id,timestamp,amount
17         from transaction) as transTable on compTable.id=transTable.company_id
18   where (amount between 100 and 200) and (timestamp like ("%2021-04-29%")) or (timestamp like ("%2021-07-20%")) or (timestamp like ("%2022-03-13%"))
19   order by amount desc;
```

100% 4:2

Result Grid Filter Rows: Search Export:

company_name	phone	email	timestamp	amount
Interdum Feugiat Sed Associates	04 88 40 32 52	consectetur.mauris@yahoo.couk	2021-07-20 10:12:15	164.86
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	non@outlook.com	2022-03-13 13:37:34	164.32
Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	imperdiet.non.vestibulum@yahoo.net	2021-04-29 06:17:02	149.89
Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	enim.gravida.sit@hotmail.net	2021-07-20 08:47:44	133.39
Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	non@outlook.com	2021-04-29 02:25:49	111.51
Neque Tellus Imperdiet Corp.	09 15 42 22 11	vestibulum.ante.ipsum@aol.edu	2022-03-13 00:27:34	78.29

Result 1

Action Output

	Time	Action	Response
1	10:39:01	select company_name,phone,email,timestamp,amount from (select id,company_name,phone,email	-- Subquery del Pas 1 from comp... 6 row(s) returned

EJERCICIO 2

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

```
22 -- Exercici 2: Necessitem optimitzar l'assignació dels recursos i dependrà de la capacitat operativa que es requereixi,
23 -- per la qual cosa et demanen la informació sobre la quantitat de transaccions que realitzen les empreses,
24 -- però el departament de recursos humans és exigent i vol un llistat de les empreses on especifiquis si tenen més de 4 transaccions o menys.
25 -- Pas 1: Obtenir taula amb id de les companyies amb més de 4 transaccions
26 • select company_id, count(id)
27   from transaction
28  group by company_id
29  having count(id)>4
30  order by count(id) desc;
31
32 -- Pas 2: Convertir en taula la Query del Pas 1
33 • create table masCuatro as
34   select company_id
35  from (select company_id, count(id) -- Query Pas 1
36        from transaction
37       group by company_id
38        having count(id)>4) as mas4;
39
40 -- Pas 3: Afegir nova columna que indiqui que les empreses d'aquesta taula tenen més de 4 transaccions a la taula creada en el Pas 2
41 • alter table masCuatro add mas4Trans char(2) not null default "SI";
42
43 -- Pas 4: Obtenir taula amb id de les companyies amb menys de 4 transaccions
44 • select company_id, count(id)
45   from transaction
46  group by company_id
47  having count(id)<4
48  order by count(id) desc;
49
50 -- Pas 5: Convertir en taula la Query del Pas 4
51 • create table menosCuatro as
52   select company_id
53  from (select company_id, count(id) -- Query Pas 4
54        from transaction
55       group by company_id
56        having count(id)<4) as menos4;
57
58 -- Pas 6: Afegir nova columna que indiqui que les empreses d'aquesta taula tenen menys de 4 transaccions a la taula creada en el Pas 5
59 • alter table menosCuatro add mas4Trans char(2) not null default "NO";
60
61 -- Pas 7: Crear una nova taula on agrupar les taules generades anteriorment
62 • create table defTable(
63     company_id varchar(20),
64     masDe4Transacciones char(2));
65
66 -- Pas 7: Unir les taules taules creades
67 • select * from defTable -- Nova taula
68   union
69   select * from masCuatro -- Taula creada al Pas 2
70   union
71   select * from menosCuatro; -- Taula creada al Pas 5
72
73 -- Pas 8: Fer una JOIN per mostrar el nom de l'empresa
74 • select company_id, company_name, masDe4Transacciones
75   from company
76  join (select * from defTable
77        union
78        select * from masCuatro
79        union
80        select * from menosCuatro) as unionTable on company.id=unionTable.company_id;
```

Result Grid			
Filter Rows:		Search	Export:
company_id	company_name	masDe4Transacciones	
b-2278	Arcu LLP	SI	
b-2302	Nunc Interdum Incorporated	SI	
b-2326	Enim Condimentum Ltd	SI	
b-2346	Ut Semper Foundation	SI	
b-2362	Lorem Eu Incorporated	SI	
b-2494	Malesuada PC	SI	
b-2618	Non Institute	SI	
b-2222	Ac Fermentum Incorporated	NO	
b-2226	Magna A Neque Industries	NO	
b-2230	Fusce Corp.	NO	
Result 3			
Action Output			
	Time	Action	Response
1	10:48:59	select company_id,company_name,massDe4Transacciones from company join (select * from defTable	-- Taula creada al Pas... 100 row(s) returned