

- Exercici 1

Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

```
4 • SELECT
5     company_name,
6     country,
7     sum(amount)
8 FROM
9     company,
10    LATERAL
11    (SELECT amount, company_id
12     FROM transaction
13     WHERE transaction.company_id = company.id)
14 AS ger_country
15 WHERE country = "germany"
16 GROUP BY company_name, country, amount
17 ORDER BY amount DESC;
```

```
19 • SELECT
20 *
21 FROM
22     transaction,
23     LATERAL
24     (SELECT company_name
25      FROM company
26      WHERE transaction.company_id = company.id
27      and country = "germany"
28      group by company_name)
29 AS c_country
30 group by transaction.id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, declined, company_name
31 order by company_name desc;
```

Cualquiera de estas dos formulas sirven para conseguir los resultados de tener todas las transacciones hechas por empresas alemanas. La primera formula da una solución más reducida solo mostrando el nombre de la empresa, el país y la suma de amount, hago la suma para que sea más sencilla la agrupación. La segunda da toda la información por pedido de la tabla de transacciones y además da las empresas y el país de cada uno.

Esta es la respuesta que da la primera formula:

	company_name	country	sum(amount)
►	Nunc Interdum Incorporated	Germany	499.23
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	497.84
	Aliquam PC	Germany	490.19
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	487.64
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	485.31
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	476.75
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	476.33
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	474.76
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	474.70
	Augue Foundation	Germany	466.55
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	462.35
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	458.66
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	458.52
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	451.66
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	444.82
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	436.59
	Nunc Interdum Incorporated	Germany	433.66

Result 4 x

Álvaro Míguez Sprint 02

Esta es la respuesta que da la segunda formula:

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	timestamp	amount	declined	company_name
▶	263035AA-8758-E41...	CcU-4338	b-2302	223	36.61	2021-0...	499.23	0	Nunc Interdum Incorporated
	1753A288-9FC1-52E...	CcU-4345	b-2302	222	57.9422	2021-0...	497.84	0	Nunc Interdum Incorporated
	9FBB3D61-D3C2-E5...	CcU-3540	b-2566	267	75.2117	2021-0...	490.19	1	Aliquam PC
	241827A6-E87C-6D...	CcU-4849	b-2302	190	-12.1172	2021-0...	487.64	0	Nunc Interdum Incorporated
	BF0BA28B-355D-412...	CcU-4219	b-2302	171	67.3245	2021-0...	485.31	0	Nunc Interdum Incorporated
	65F57592-B32E-1D2...	CcU-4849	b-2302	178	-48.6612	2021-0...	476.75	0	Nunc Interdum Incorporated
	1B521826-5860-5A8...	CcU-4226	b-2302	231	-53.4613	2021-0...	476.33	0	Nunc Interdum Incorporated
	BA1BE1BA-AAC8-FD...	CcU-4219	b-2302	143	2.49915	2021-0...	474.76	0	Nunc Interdum Incorporated
	5AB20418-79A8-DF...	CcU-4541	b-2302	210	65.1786	2021-0...	474.70	0	Nunc Interdum Incorporated
	97A22779-F07C-91...	CcU-3085	b-2306	275	43.0794	2021-1...	466.55	1	Augue Foundation
	1C3B3CC4-B919-76...	CcU-4415	b-2302	217	81.1737	2021-0...	462.35	0	Nunc Interdum Incorporated
	369213C7-BD65-071...	CcU-4219	b-2302	147	88.7859	2021-1...	458.66	0	Nunc Interdum Incorporated
	BC9E5393-485B-418...	CcU-4219	b-2302	144	29.2279	2021-0...	458.52	0	Nunc Interdum Incorporated
	3A3E00C1-C191-02...	CcU-4849	b-2302	175	0.340013	2021-1...	451.66	0	Nunc Interdum Incorporated
	C40174D7-1EBC-29...	CcU-4219	b-2302	145	-19.4069	2021-0...	444.82	0	Nunc Interdum Incorporated
	A82B7A4A-9176-A6...	CcU-4513	b-2302	210	-54.0967	2021-0...	436.59	0	Nunc Interdum Incorporated

Result 12 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
9	17:53:17	SELECT DISTINCT (company_id), amount FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT company_id FROM trans...	297 row(s) returned
10	17:55:17	SELECT * FROM transaction, LATERAL (SELECT company_name, company.id FROM company WHERE transaction.company_id = company...	297 row(s) returned
11	17:55:40	SELECT * FROM transaction, LATERAL (SELECT company_name, company.id FROM company WHERE transaction.company_id = company...	297 row(s) returned
12	17:57:36	SELECT * FROM transaction, LATERAL (SELECT company_name FROM company WHERE transaction.company_id = company.id and co...	118 row(s) returned
13	17:58:23	SELECT * FROM transaction, LATERAL (SELECT company_name FROM company WHERE transaction.company_id = company.id and co...	118 row(s) returned

- Exercici 2

Màrqueting està preparant alguns informes de tancaments de gestió, et demanen que els passis un llistat de les empreses que han realitzat transaccions per una suma superior a la mitjana de totes les transaccions.

```
35 • SELECT
36 *
37 FROM
38 transaction,
39 LATERAL
40 (SELECT company_name, company.id
41 FROM company
42 WHERE transaction.company_id = company.id)
43 AS avg_order
44 WHERE amount > (SELECT avg(amount) from transaction)
45 GROUP BY transaction.id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, declined
46 ORDER BY amount DESC;
```

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	timestamp	amount	declined	company_name	id
▶	263035AA-8758-E41...	CcU-4338	b-2302	223	36.61	2021-0...	499.23	0	Nunc Interdum Incorporated	b-2302
	1753A288-9FC1-52E...	CcU-4345	b-2302	222	57.9422	2021-0...	497.84	0	Nunc Interdum Incorporated	b-2302
	360C7814-F7AF-B43...	CcU-2994	b-2326	116	-7.93005	2021-0...	494.82	0	Enim Condimentum Ltd	b-2326
	17B43AB2-DD7D-96...	CcU-4814	b-2278	199	5.41804	2021-0...	494.17	0	Arcu LLP	b-2278
	5E6EC264-ID42-EE1...	CcU-3666	b-2618	267	66.9037	2022-0...	492.42	0	Non Institute	b-2618
	B4E1213B-8B35-9D9...	CcU-4086	b-2494	241	69.3196	2021-1...	492.25	0	Malesuada PC	b-2494
	36AD59C1-944F-C3...	CcU-2959	b-2346	92	-26.9569	2021-0...	492.19	0	Ut Semper Foundation	b-2346
	9FBB3D61-D3C2-E5...	CcU-3540	b-2566	267	75.2117	2021-0...	490.19	1	Aliquam PC	b-2566
	241827A6-E87C-6D...	CcU-4849	b-2302	190	-12.1172	2021-0...	487.64	0	Nunc Interdum Incorporated	b-2302
	1788C881-EE67-9BA...	CcU-3036	b-2278	275	55.9135	2022-0...	486.83	0	Arcu LLP	b-2278
	693EED6A-CD1A-BC...	CcU-4037	b-2494	244	54.5162	2022-0...	486.54	0	Malesuada PC	b-2494
	BF0BA28B-355D-412...	CcU-4219	b-2302	171	67.3245	2021-0...	485.31	0	Nunc Interdum Incorporated	b-2302
	5640D665-31C1-98E...	CcU-4142	b-2494	237	-67.617	2021-0...	485.05	0	Malesuada PC	b-2494
	32A9BDCA-1390-2B...	CcU-4191	b-2346	96	84.3247	2021-1...	483.96	0	Ut Semper Foundation	b-2346
	51DD82CB-211E-C2...	CcU-3246	b-2398	272	1.40278	2021-0...	481.86	0	Eget Ipsum Ltd	b-2398
	5ED7CB81-3126-AD...	CcU-3981	b-2362	74	41.4405	2021-1...	481.75	0	Lorem Eu Incorporated	b-2362

Result 10 x

Álvaro Míguez

Sprint 02

Aplicando la formula en lateral de esta manera conseguimos ver toda la información de la tabla de transacciones, más el nombre de la empresa y su ID de la tabla de company. La formula para conseguir la media me costó de conseguir ya que necesitas hacer un segundo select entero, es decir:

- (select avg(amount)) – no era suficiente ya que no aclaro de que tabla la estoy pidiendo, aunque sobre escrito parezca que se pida del from transaction que hay encima del lateral.
- (select avg(amount) from transaction) es la formula correcta.

- Exercici 3

El departament de comptabilitat va perdre la informació de les transaccions realitzades per una empresa, però no recorden el seu nom, només recorden que el seu nom iniciava amb la lletra c. Com els pots ajudar? Comenta-ho acompanyant-ho de la informació de les transaccions.

```
50 • SELECT
51 *
52 FROM
53 transaction,
54 LATERAL
55 (SELECT company_name, company.id
56 FROM company
57 WHERE transaction.company_id = company.id
58 AND company_name LIKE "C%")
59 AS c_country
60 GROUP BY transaction.id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, declined
61 ORDER BY company_name DESC;
```

< --

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: [F](#)

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	timestamp	amount	declined	company_name	id
▶	5C3A8A3D-8974-40...	CcU-3519	b-2554	267	15.1828	2021-0...	158.05	1	Cras Vehicula Aliquet Industries	b-2554
	8D895ADD-5501-2A...	CcU-3519	b-2554	267	8.58711	2021-1...	181.87	0	Cras Vehicula Aliquet Industries	b-2554
	439F4F6A-57C7-3A...	CcU-3449	b-2514	268	-13.9867	2021-0...	60.93	0	Cras Consulting	b-2514
	ED1CFB7D-E626-CE...	CcU-3449	b-2514	268	9.75306	2021-1...	230.41	1	Cras Consulting	b-2514
	0DD2E608-5C9E-D1...	CcU-2959	b-2234	275	9.68811	2021-0...	252.47	1	Convallis In Incorporated	b-2234
	AB069F53-965E-A2...	CcU-2959	b-2234	275	1.64819	2021-0...	60.99	0	Convallis In Incorporated	b-2234

Haciendo la formula lateral de nuevo conseguimos crear una tabla temporal donde vemos la información de la tabla de transacción y los nombres de compañía e ID. Aplicando la formula company_name LIKE "C%" nos permite dar con todas las compañías que empiezan con la letra C. Tenemos en total 3 empresas que han hecho dos pedidos cada una. 'Cras Vehicula Aliquet Industries', 'Cras Consulting' y 'Convallis In Incorporated'.

- Exercici 4

Van eliminar del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, lliura el llistat d'aquestes empreses.

```
64
65 • SELECT DISTINCT
66     company_name, company.id
67 FROM
68     company
69 WHERE
70     NOT EXISTS( SELECT
71                 *
72                 FROM
73                     transaction
74                 WHERE
75                     company.id = company_id);
76
```

<

Result Grid

	company_name	id
*	NULL	NULL

Filter Rows: Edit:

Usando la formula estamos preguntando que empresas no existen dentro de la hoja de transacciones, y en caso de no existir que nos diga cual es son. En este caso no responde nada, de manera que no se encuentran empresas que hayan sido eliminadas.

Nivel 2

Exercici 1

En la teva empresa, es planteja un nou projecte per a llançar algunes campanyes publicitàries per a fer competència a la companyia Non Institute. Per a això, et demanen la llista de totes les transaccions realitzades per empreses que estan situades en el mateix país que aquesta companyia.

```
101
102 • SELECT
103 *
104 FROM
105 transaction,
106 LATERAL
107 (SELECT company_name, company.id, country
108 FROM company
109 WHERE transaction.company_id = company.id
110 AND country = (select country from company where company_name ="Non institute")
111 AND company_name not in ("non institute"))
112 AS c_country
113 GROUP BY transaction.id, credit_card_id, company_id, user_id, lat, longitude, timestamp, amount, declined
114 ORDER BY company_name DESC;
```

Result Grid

	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	timestamp	amount	declined	company_name	id	country
▶	55B6A583-1E05-6B1...	CcU-3463	b-2522	267	-34.5017	2022-0...	470.03	1	Viverra Donec Foundation	b-2522	United Kingdom
	611883E9-D9D1-55...	CcU-3463	b-2522	267	-28.3637	2021-1...	414.53	0	Viverra Donec Foundation	b-2522	United Kingdom
	2B928E1C-EC14-A7...	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	2021-0...	383.73	0	Sed Nunc Ltd	b-2246	United Kingdom
	ACD2011A-A2B1-C3...	CcU-2980	b-2246	275	-54.4792	2022-0...	60.07	1	Sed Nunc Ltd	b-2246	United Kingdom
	BA91684D-74AA-3B...	CcU-3554	b-2574	267	-2.03544	2022-0...	111.64	0	Orci Adipiscing Limited	b-2574	United Kingdom
	4334349E-CEB0-3D6...	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	2021-0...	458.74	0	Non Magna LLC	b-2310	United Kingdom
	BC2B9A38-77B4-28...	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	2021-1...	477.95	1	Non Magna LLC	b-2310	United Kingdom
	70432CEF-BFC6-682...	CcU-3302	b-2430	272	-26.5136	2021-0...	422.05	1	Interdum Feugiat Sed Associates	b-2430	United Kingdom
	B53165B9-7C93-078...	CcU-3302	b-2430	272	-11.1418	2021-0...	164.86	0	Interdum Feugiat Sed Associates	b-2430	United Kingdom
	267C4A86-7BA7-1C...	CcU-2994	b-2326	126	-17.5259	2021-1...	122.63	0	Enim Condimentum Ltd	b-2326	United Kingdom

Result 1 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 15	18:04:23	SELECT DISTINCT company_name, company.id FROM company WHERE NOT EXISTS(SELECT * FROM transaction ...	0 row(s) returned
✓ 16	18:04:34	SELECT * FROM transaction, LATERAL (SELECT company_name, company.id FROM company WHERE transaction.company_id = company...	6 row(s) returned
✓ 17	18:08:29	SELECT DISTINCT company_name, company.id FROM company WHERE NOT EXISTS(SELECT * FROM transaction ...	0 row(s) returned
✓ 18	18:12:06	SELECT * FROM transaction, LATERAL (SELECT company_name, company.id, country FROM company WHERE transaction.company_id = ...	70 row(s) returned
✓ 19	18:13:07	SELECT * FROM transaction, LATERAL (SELECT company_name, company.id, country FROM company WHERE transaction.company_id = ...	70 row(s) returned

Aplicamos el lateral para sacar el nombre de las compañías, su ID y su país. Lo limitamos pidiendo que nos devuelva el país de donde sale Non Institute con la siguiente formula: "AND country = (select country from company where company_name ="Non institute")" Con esa formula conseguimos que nos filtre ya por United Kingdom. Además, para evitar resultados mezclados con los pedidos de Non Institute aplicó la siguiente formula "AND company_name not in ("non institute"))". Así solo se ven los resultados del resto de empresas.



Exercici 2

El departament de comptabilitat necessita que trobis l'empresa que ha realitzat la transacció de major suma en la base de dades.

```

118 • SELECT
119     company_name, company.id
120 FROM
121     company
122 WHERE
123     (company.id) = (SELECT
124         company_id
125     FROM
126         transaction
127     ORDER BY amount DESC
128     LIMIT 1);

```

<		
Result Grid   Filter Rows: <input type="text"/> Edit		
	company_name	id
▶	Nunc Interdum Incorporated	b-2302
*	NULL	NULL

Aquí, aunque solo mostramos la información de la tabla de company, en la 2ª parte de la formula le pedimos que me lo ordene por amount y que me enseñe el top 1 de los resultados, dando así con Nunc Interdum Incorporated.

Nivel 3

Exercici 1

S'estan establint els objectius de l'empresa per al següent trimestre, per la qual cosa necessiten una base sòlida per a avaluar el rendiment i mesurar l'èxit en els diferents mercats. Per a això, necessiten el llistat dels països la mitjana de transaccions dels quals sigui superior a la mitjana general.

```

131 #ex3.1
132 • SELECT
133     DISTINCT(country),
134     avg(amount)
135 FROM
136     company,
137     LATERAL
138     (SELECT amount, company_id
139      FROM transaction
140      WHERE transaction.company_id = company.id)
141 AS max_sale
142 WHERE (select avg (amount)) > (SELECT AVG(amount) from transaction)
143 GROUP BY country
144 ORDER BY AVG(amount) DESC;

```

Result Grid

country	avg(amount)
Germany	381.584909
Australia	380.288333
Sweden	378.252619
Ireland	376.804722
Belgium	373.522000
Norway	370.291515
Canada	368.958235
France	343.500000
New Zealand	329.566000
China	289.040000

Output

#	Time	Action	Message
✓ 19	18:13:07	SELECT * FROM transaction, LATERAL (SELECT company_name, company.id, country FROM company WHERE transaction.company_id = ...	70 row(s) returned
✓ 20	18:17:17	SELECT company_name, company.id FROM company WHERE (company.id) = (SELECT company_id FROM transaction ...	1 row(s) returned
✓ 21	18:19:43	SELECT country, avg(amount) FROM transaction, LATERAL (SELECT country, company.id, company_name FROM company WHERE tran...	5 row(s) returned
✗ 22	18:19:58	SELECT avg(amount), country FROM company, LATERAL (SELECT avg(amount) over (partition by country) as global_avg FROM transaction ...	Error Code: 1054. Unknown column 'amount' in 'field list'
✓ 23	18:20:03	SELECT DISTINCT(country), avg(amount) FROM company, LATERAL (SELECT amount, company_id FROM transaction WHERE transacti...	14 row(s) returned



Usamos el lateral esta vez para buscar la información en la tabla de company y complementamos con la de transaction. Hacemos la comparativa entre avg amount y el avg de transaction para obtener los resultados y damos con una lista de 14 países.

Después de hablar con Edu, me explica que de esta manera el avg amount no lo está haciendo por país del todo, sino que es una comparativa más genérica.

Para poder resolverlo debemos utilizar un HAVING para poder primero agrupar por país, luego hacer el average por país y compararlo al average general de la tabla de transaction y queda de la siguiente manera, con solo 5 resultados.

Álvaro Míguez
Sprint 02

```
147 • SELECT
148     country,
149     avg(amount)
150 FROM
151     transaction,
152     LATERAL
153     (SELECT country, company.id, company_name
154      FROM company
155      WHERE transaction.company_id = company.id)
156 AS max_sale
157 GROUP BY country
158 having AVG(amount) > (SELECT AVG(amount) FROM transaction)
159 ORDER BY AVG(amount) DESC;
160
```

<		
Result Grid		
Filter Rows: <input type="text"/>		
Export:  Wrap Cell Content: 		
	country	avg(amount)
▶	United States	309.179412
	Ireland	277.308387
	United Kingdom	270.731700
	Canada	269.647869
	Sweden	260.615063

Exercici 2

Necessitem optimitzar l'assignació dels recursos i dependrà de la capacitat operativa que es requereixi, per la qual cosa et demanen la informació sobre la quantitat de transaccions que realitzen les empreses, 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.

```
163
164 • SELECT
165     company_id,
166     SUM(amount),
167     COUNT(*),
168     IF(COUNT(*) >= 4,
169         'más de cuatro pedidos',
170         'menos de cuatro pedidos') AS mas_o_menos
171 FROM
172     (SELECT
173         company_id, amount, user_id
174     FROM
175         transaction UNION SELECT
176         id, company_name, country
177     FROM
178         company) AS Allorders
179 GROUP BY company_id
180 ORDER BY COUNT(*) DESC;
```

company_id	SUM(amount)	COUNT(*)	mas_o_menos
b-2302	25622.649999999999	106	más de cuatro pedidos
b-2346	16150.239999999998	60	más de cuatro pedidos
b-2326	14616.050000000007	58	más de cuatro pedidos
b-2278	14116.040000000001	57	más de cuatro pedidos
b-2362	14280.649999999996	55	más de cuatro pedidos
b-2494	15013.929999999997	53	más de cuatro pedidos
b-2618	8911.240000000003	31	más de cuatro pedidos
b-2250	290.26	3	menos de cuatro pedidos
b-2386	586.12	3	menos de cuatro pedidos
b-2298	703.6800000000001	3	menos de cuatro pedidos

Result 7 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
22	18:19:58	SELECT avg(amount), country FROM company, LATERAL (SELECT avg(amount) over (partition by country) as global_avg FROM transaction ...	Error Code: 1054, Unknc
23	18:20:03	SELECT DISTINCT(country), avg(amount) FROM company, LATERAL (SELECT amount, company_id FROM transaction WHERE transacti...	14 row(s) returned
24	18:37:03	select country from company group by country LIMIT 0, 1000	15 row(s) returned
25	18:38:26	SELECT country, avg(amount) FROM transaction, LATERAL (SELECT country, company.id, company_name FROM company WHERE tran...	5 row(s) returned
26	18:40:09	SELECT company_id, SUM(amount), COUNT(*), IF(COUNT(*) >= 4, 'más de cuatro pedidos', 'menos de cuatro pedidos') AS mas_...	100 row(s) returned

Este ejercicio corregido por Javi, da el resultado a la primera. Hacemos la suma de amount y contamos la tabla de company para saber cuantos pedidos se han realizado y aplicamos el IF para poder tener una respuesta true/false, true: “más de cuatro pedidos”, false: “menos de cuatro pedidos” de esta manera podemos ordenar según si cumplen con la condición de transacciones o no.

Esta vez solo conseguimos las ids de las compañías para poder identificarlas y su suma de ventas junto al conteo y saber si tienen mas o menos de cuatro pedidos.