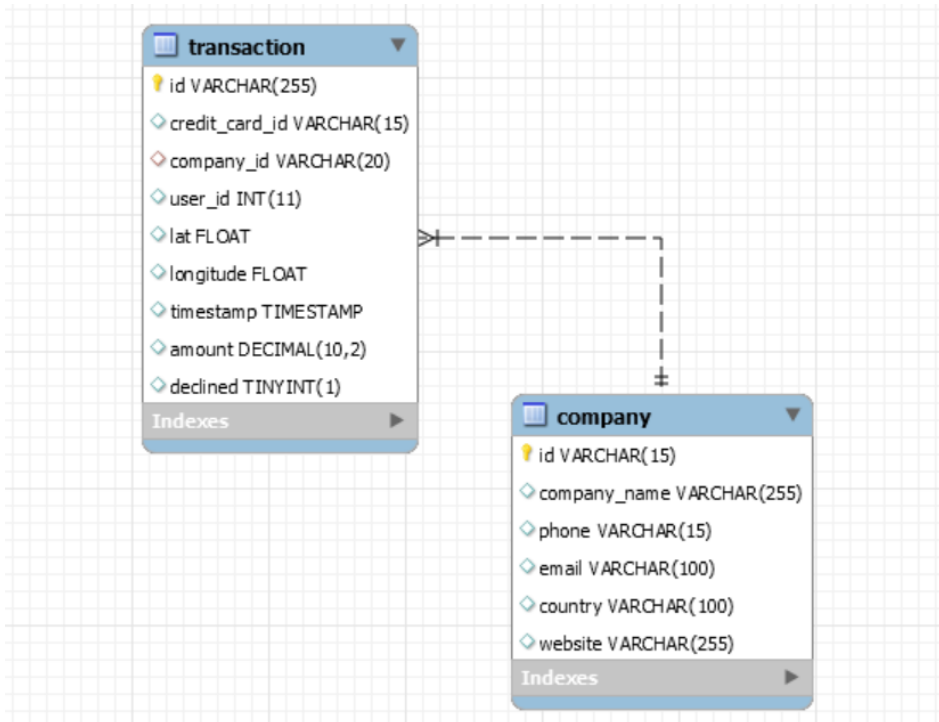


## SPRINT 2:

### Nivell 1:

- Exercici 1:



Aquesta base de dades està conformada per dues taules, transaction i company.

La primera conté tota la informació de les transaccions tenint com a primary key la columna id i la foregin key és la company\_id que ens serveix per relacionar les dues taules.

La taula està composta per nou columnes, de les quals tres són de tipus VARCHAR, és a dir el contingut pot estar format tan per lletres com per números. Cinc columnes són de tipus numèric, INT, FLOAT, DECIMAL i TINYINT, el tipus varia en funció de la llarga que pot tenir el número i en el cas de FLOAT i DECIMAL aquests valors tenen decimals. Finalment el TIMESTAMP indica el dia i l'hora de la fila en qüestió.

Té un total de 587 files.

La taula de company ens serveix per poder tenir tota la informació de les empreses que han fet alguna compra sense que ens aparegui a la taula principal, estalviant així espai. La primary key és id i per tant la podem relacionar amb la taula transaction.

En aquesta taula veiem que les sis columnes són de tipus VARCHAR, és a dir poden estar formades per números i lletres.

Té un total de 100 files.

La relació entre les taules és de 1 a n, on cada transacció només es relaciona amb una empresa però cada empresa pot tenir diverses transaccions.

- Exercici 2: Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:
- Llistat dels països que estan fent compres:

```
select distinct c.country from company as c
left join transaction as t on c.id=t.company_id
order by c.country;
```

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

- Des de quants països es realitzen les compres.

```
select count(distinct c.country) from company as c
left join transaction as t on c.id=t.company_id;
```

Result Grid	
	count(distinct c.country)
▶	15

- Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

```
-- N1.ex2.c
select c.company_name, round(avg(t.amount), 2) as mitjana from transaction as t
left join company as c on t.company_id=c.id
group by c.company_name
order by mitjana desc
limit 1;
```

	company_name	mitjana
▶	Eget Ipsum Ltd	473.08

- Exercici 3:
- Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

```
select * from transaction
where company_id in (select id from company
where country = "Germany");
```

id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
10881D1D-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

683 12:20:04 select \* from transaction where company\_id in (select id from company where coun... 118 row(s) returned

- Llista les empreses que han realitzat transaccions per un amount superior a la mitjana de totes les transaccions.

```
select company_name from company
where id in (select company_id from transaction
where amount > (select avg(amount) from transaction))
order by company_name;
```

company_name
A Institute
Ac Fermentum Incorporated
Ac Industries
Aliquam PC
Aliquet Diam Limited
Aliquet Eam Limited

685 12:21:33 select company\_name from company where id in (select company\_id from transacti... 70 row(s) returned

Per veure l'id de l'empresa i la quantitat de cadascuna utilitzaríem aquest script. Però perdríem el nom de l'empresa.

- Eliminarian del sistema les empreses que no tenen transaccions registrades, entrega el llistat d'aquestes empreses.

```
-- N1.ex3.c
select company_name from company
where not exists (select * from transaction
where transaction.company_id=company.id)
order by company_name;
```

company_name
--------------

Considerem que ens demana per les empreses que no tenen cap transacció, independentment de si la transacció ha estat declined o no.

## Nivell 2:

- Exercici 1: Identifica els cinc dies que es va generar la quantitat més gran d'ingressos a l'empresa per vendes. Mostra la data de cada transacció juntament amb el total de les vendes.

```
-- N2.ex1
select date(timestamp) data, sum(amount) total from transaction
group by data
order by total desc
limit 5;
```

	data	total
▶	2021-03-29	1564.87
	2021-12-20	1532.36
	2021-06-15	1469.90
	2021-05-09	1463.73
	2021-06-21	1443.11

- Exercici 2: Quina és la mitjana de vendes per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.

```
-- N2.ex2
select c.country, round(avg(amount), 2) as mitjana from company as c
left join transaction as t on c.id=t.company_id
left join (select company_id, avg(amount) from transaction group by company_id) avgamountcountry
on c.id=avgamountcountry.company_id
group by c.country
order by avg(amount) desc;
```

	country	mitjana
▶	United States	309.18
	Ireland	277.31
	United Kingdom	270.73
	Canada	266.36
	Sweden	260.62
	Norway	254.22
	Netherlands	253.07

- 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". Per a això, et demanen la llista de totes les transaccions realitzades per empreses que estan situades en el mateix país que aquesta companyia.
  - Mostra el llistat aplicant JOIN i subconsultes.

```
-- N2.ex3.a
select c.company_name, t.* from transaction as t
left join company as c on t.company_id=c.id
where country = (select country from company
where company_name = "Non Institute");
```

	company_name	id	credit_card_id	company_id	user_id	lat	longitude	timestamp	amount	declined
▶	Sed Nunc Ltd	2B928E1C-EC14-A760-0A75-871477649D6A	CcU-2980	b-2246	275	-41.0496	161.685	2021-08-10 08:14:49	383.73	0
	Sed Nunc Ltd	ACD2011A-A2B1-C365-41E1-2AB00C65147A	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-FEB7718A1ACE	CcU-3092	b-2310	275	-20.4859	150.87	2021-05-03 22:37:23	458.74	0
	Non Magna LLC	BC2B9A38-77B4-28CD-1FE8-14DED863E773	CcU-3092	b-2310	275	-78.0295	18.5295	2021-10-18 07:27:35	477.95	1
	Enim Condimentum Ltd	1479B3D2-B7BA-C7B8-4CE3-8D7C2DE85AB8	CcU-2994	b-2326	133	66.2672	172.399	2021-08-09 00:58:07	309.45	0
	Enim Condimentum Ltd	152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	CcU-2994	b-2326	126	-67.0189	-141.672	2021-07-05 03:10:00	395.43	0
	Enim Condimentum Ltd	1B358E8-A7E8-7C60-DAC0-C5452EDA5E38	CcU-2994	b-2326	131	70.3542	12.1236	2021-07-05 08:49:46	105.05	0

695 12:26:01 select t.\* from transaction as t left join company as c on t.company\_id=c.id where c... 100 row(s) returned

- Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

```
-- N2.ex3.b
select * from transaction
where company_id in (select id from company
where country = (select country from company where company_name = "Non Institute"));
```

	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-C7B8-4CE3-8D7C2DE85AB8	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

708 12:43:52 select \* from transaction where company\_id in (select id from company where coun... 100 row(s) returned

## Nivell 3:

- Exercici 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 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.

```
-- N3.ex1 nom, telèfon, país, data i amount
select c.company_name, c.phone, c.country, date(timestamp) data, t.amount from company c
left join transaction as t on c.id=t.company_id
where (t.amount between 100 and 200) and (date(timestamp) in ("2021-04-29", "2021-07-20", "2022-03-13"))
order by t.amount desc;
```

	company_name	phone	country	data	amount
▶	Interdum Feugiat Sed Associates	04 88 40 32 52	United Kingdom	2021-07-20	164.86
	Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2022-03-13	164.32
	Enim Condimentum Ltd	09 55 51 66 25	United Kingdom	2021-04-29	149.89
	Lorem Eu Incorporated	01 83 66 62 07	Canada	2021-07-20	133.39
	Nunc Interdum Incorporated	05 18 15 48 13	Germany	2021-04-29	111.51

- 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.

```

70 -- N3.ex2 count transaccions, group id, especificar 4+ transaccions o -4
71 • select c.company_name, count(company_id) num_transaccions,
72     case
73         when count(company_id) >= 4 then "4 o més"
74         else "Menys de 4"
75     end as QuantityText
76 from company c
77 left join transaction t on c.id=t.company_id
78 group by c.company_name
79 order by count(company_id) desc;

```

company_name	num_transaccions	QuantityText
Nunc Interdum Incorporated	105	4 o més
Ut Semper Foundation	59	4 o més
Enim Condimentum Ltd	57	4 o més
Arcu LLP	56	4 o més
Lorem Eu Incorporated	53	4 o més
Malesuada PC	52	4 o més
Malesuada PC	52	4 o més