

NIVELL 1

Exercici 1.-

A partir dels documents adjunts (estructura_dades i dades_introduir), importa les dues taules.

Ejecutamos primero "estructura_dades" y luego "dades_introduir"

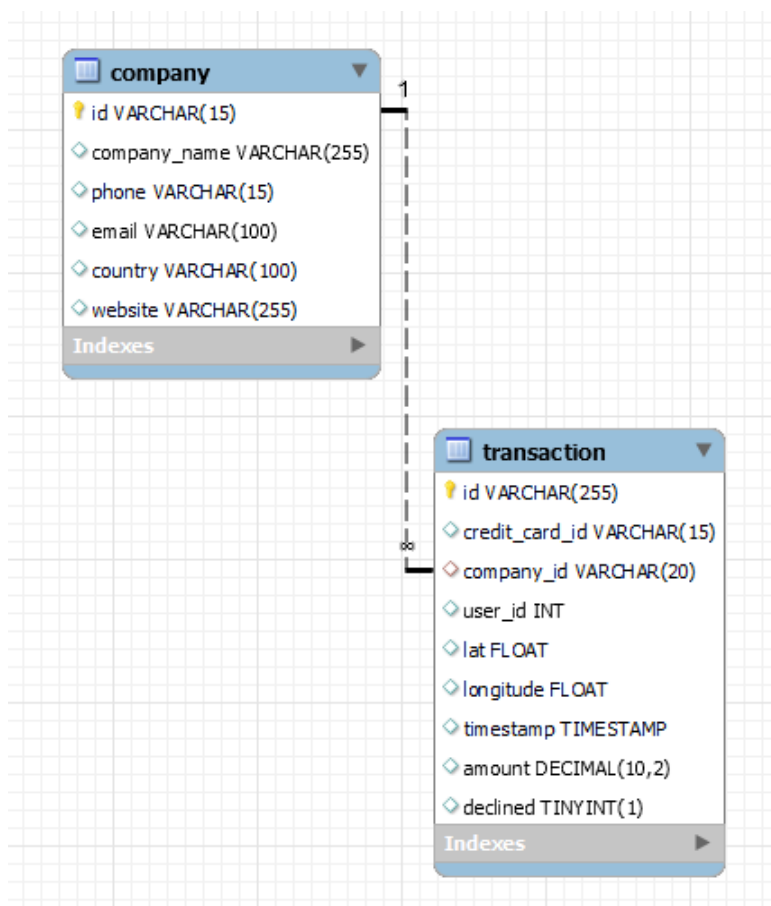
Mostra les característiques principals de l'esquema creat i explica les diferents taules i variables que existeixen.

El esquema 'transactions' tiene dos tablas:

- La tabla 'company' es la tabla principal y contiene datos generales de cada una de las compañías (telefono, email, pais, y website). La primary key es 'id' que es el identificador de cada compañía.
- La tabla 'transaction' es una tabla de dimensiones y contiene información sobre las transacciones realizadas por cada compañía (tarjeta de credito, id. usuario, latitud, longitud, fecha de transaccion, cantidad vendida y rechazada s/n). La primary key es 'id' que es el identificador de cada transacción y la foreign key es 'company_id' que es el identificador de compañía.

Una compañía puede realizar varias transacciones.

Assegura't d'incloure un diagrama que il·lustri la relació entre les diferents taules i variables.



Exercici 2.-

Utilitzant JOIN realitzaràs les següents consultes:

Llistat dels països que estan fent compres.

Se tienen en cuenta únicamente aquellas transacciones que se han hecho efectivas, es decir, que no han sido rechazadas.

```
SELECT DISTINCT country
FROM company c
JOIN transaction t
ON c.id = t.company_id
WHERE declined = 0;
```

country
Canada
Germany
Italy
United Kingdom
Sweden
Ireland
United States
Norway
France
New Zealand
Netherlands
Rainium

Result 97 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	12:31:27	SELECT DISTINCT country FROM company c JOIN transaction t ON c.id = t.company_id WHERE declined = 0	15 row(s) returned

Des de quants països es realitzen les compres.

```
SELECT COUNT(DISTINCT country)
FROM company c
JOIN transaction t
ON c.id = t.company_id
WHERE declined = 0;
```

COUNT(DISTINCT country)
15

Result 3 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	23:30:21	SELECT COUNT(DISTINCT country) FROM company c JOIN transaction t ON c.id = t.company_id WHERE declined = 0	1 row(s) returned

Identifica la companyia amb la mitjana més gran de vendes.

```
SELECT c.id, company_name, AVG(amount) AS Media_Ventas
FROM transaction t
JOIN company c
ON c.id = t.company_id
WHERE declined = 0
GROUP BY company_id
ORDER BY Media_Ventas DESC
LIMIT 1;
```

	id	company_name	Media_Ventas
▶	b-2398	Eget Ipsum Ltd	481.860000

Result 5 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	23:43:36	SELECT c.id, company_name, AVG(amount) AS Media_Ventas FROM transaction t JOIN company c ON c.id = t.company_id WHERE declined = ...	1 row(s) returned

Exercici 3.-

Utilitzant només subconsultes (sense utilitzar JOIN):

Mostra totes les transaccions realitzades per empreses d'Alemanya.

```
SELECT id
FROM transaction t
WHERE EXISTS
  (SELECT country
   FROM company c
   WHERE t.company_id = c.id AND country = 'Germany');
```

	id
▶	10881D1D-5B23-A76C-55EF-C568E49A05DD
	EA2C3281-C9C1-A387-44F8-729FB4B51C76
	0DD2E608-5C9E-D1B3-4999-B99F43AD735A
	AB069F53-965E-A2A8-CE06-CA8C4FD92501
	0466A42E-47CF-8D24-FD01-C0B689713128
	0A476ED9-0C13-1962-F87B-D3563924B539
	122DC333-E19F-D629-D0D8-9C54CF1EBB9A
	135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A2B3ED54
	14CAE585-8FB1-3E4A-4C85-0EA4167534F4
	158A3ACB-541C-DBCC-65BD-6373CC67BF1C
	162C7E78-2B6B-7971-A1E4-D2124E732451
	1717F06R-8D8D-70R2-874R-0112RFR92CCC

transaction 101 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	12:42:17	SELECT id FROM transaction t WHERE EXISTS (SELECT country FROM company c WHERE t.company_id = c.id AND country = 'Germany')	118 row(s) returned

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

En el listado sólo se tienen en cuenta las transacciones que se hayan hecho efectivas, es decir, que no hayan sido rechazadas. También se ha puesto como condición para calcular la media de todas las transacciones.

```
SELECT id, company_name
FROM company c
WHERE c.id IN
    (SELECT t.company_id
     FROM transaction t
     WHERE declined = 0 AND t.amount >
        (SELECT AVG(amount)
         FROM transaction
         WHERE declined = 0));
```

	id	company_name
▶	b-2362	Lorem Eu Incorporated
	b-2618	Non Institute
	b-2346	Ut Semper Foundation
	b-2302	Nunc Interdum Incorporated
	b-2222	Ac Fermentum Incorporated
	b-2326	Enim Condimentum Ltd
	b-2394	Tortor Nunc Commodo Company
	b-2494	Malesuada PC
	b-2278	Arcu LLP
	b-2570	Aliquet Diam Limited
	b-2366	Mauris Institute
	b-2746	Sed Nunc Ltd

company 102 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	12:43:52	SELECT id, company_name FROM company c WHERE c.id IN (SELECT t.company_id FROM transaction t WHERE declined = 0 AND t.amoun...	49 row(s) returned

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

```
SELECT id, company_name
FROM company
WHERE id NOT IN
    (SELECT DISTINCT company_id
     FROM transaction);
```

	id	company_name
•	NULL	NULL

company 6 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	23:54:53	SELECT id, company_name FROM company WHERE id NOT IN (SELECT DISTINCT company_id FROM transaction)	0 row(s) returned

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.

```
SELECT DATE(timestamp) AS Dia, SUM(amount) AS Total_Ventas
FROM transaction
WHERE declined = 0
GROUP BY Dia
ORDER BY Total_Ventas DESC
LIMIT 5;
```

	Dia	Total_Ventas
▶	2021-12-20	1532.36
	2021-04-22	1397.96
	2021-05-09	1344.37
	2022-02-26	1337.62
	2021-03-29	1325.12

Result 7			
Output			
Action Output			
#	Time	Action	Message
✓ 1	23:57:12	SELECT DATE(timestamp) AS Dia, SUM(amount) AS Total_Ventas FROM transaction WHERE declined = 0 GROUP BY Dia ORDER BY Total_V...	5 row(s) returned

Exercici 2.-

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

```
SELECT c.country, AVG(t.amount) AS Media_Ventas
FROM company c
JOIN transaction t
ON c.id = t.company_id
WHERE declined = 0
GROUP BY c.country
ORDER BY Media_Ventas DESC;
```

	country	Media_Ventas
▶	United States	287.531111
	Ireland	285.825357
	Sweden	276.668382
	United Kingdom	271.767527
	Canada	261.941930
	Belgium	255.217500
	Norway	251.114918
	Italy	243.342222
	Germany	242.239189
	Netherlands	240.940000
	China	222.240000
	Australia	177.331667

Result 105			
Output			
Action Output			
#	Time	Action	Message
✓ 1	12:51:16	SELECT c.country, AVG(t.amount) AS Media_Ventas FROM company c JOIN transaction t ON c.id = t.company_id WHERE declined = 0 GROUP BY c....	15 row(s) returned

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.

En este caso, sólo se listan las transacciones de las empresas que están situadas en el mismo país que "Non Institute", pero sin incluir las de "Non Institute" porque es la compañía a la que se va a hacer competencia.

```
SELECT t.id, c.company_name
FROM transaction t
JOIN company c
ON t.company_id = c.id
WHERE c.country =
  (SELECT country
   FROM company
   WHERE company_name = 'Non Institute') AND company_name <> 'Non Institute'
ORDER BY company_name;
```

	id	company_name
▶	2A5A3001-104F-1D1F-7852-5BA801869B6F	Ac Libero Inc.
	9679E769-32DC-2591-B893-B4AA2D84E332	Ac Libero Inc.
	6D69D98A-F18A-99BD-BA86-E43C29FC5ECE	Amet Faucibus Ut Foundation
	E5078B1B-9591-E204-CC0A-E14C4EC74EAB	Amet Faucibus Ut Foundation
	1479B3D2-B7BA-C7BB-4CE3-8D7C2DE85ABB	Enim Condimentum Ltd
	152598C2-029D-D684-4B66-91EDF393EBFF	Enim Condimentum Ltd
	18A36B58-A7E8-7C68-D9C9-C54535DAED3B	Enim Condimentum Ltd

#	Time	Action	Message
✓	1 00:07:27	SELECT t.id, c.company_name FROM transaction t JOIN company c ON t.company_id = c.id WHERE c.country = (SELECT country FROM com...	70 row(s) returned

Mostra el llistat aplicant solament subconsultes.

Igual que en el caso anterior, se listan sólo las transacciones de las empresas que están situadas en el mismo país que "Non Institute", pero sin incluir las de "Non Institute".

```
SELECT id
FROM transaction
WHERE company_id IN
  (SELECT id
   FROM company
   WHERE country =
     (SELECT country
      FROM company
      WHERE company_name = 'Non Institute') AND company_name <> 'Non Institute');
```

	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
	18A36B58-A7E8-7C68-D9C9-C54535DAED3B

#	Time	Action	Message
✓	1 00:08:38	SELECT id FROM transaction WHERE company_id IN (SELECT id FROM company WHERE country = (SELECT country FROM compa...	70 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.

```
SELECT c.company_name Compañia, c.phone Telefono, c.country Pais, DATE(t.timestamp) AS Fecha, t.amount Valor_Transacciones
FROM transaction t
JOIN company c
ON t.company_id = c.id
WHERE t.amount BETWEEN 100 AND 200 AND DATE(t.timestamp) IN ('2021-04-29', '2021-07-20', '2022-03-13') AND declined = 0
ORDER BY Valor_Transacciones DESC;
```

	Compañia	Telefono	Pais	Fecha	Valor_Transacciones
▶	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

Result 10 ×

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	00:11:12	SELECT c.company_name Compañia, c.phone Telefono, c.country Pais, DATE(t.timestamp) AS Fecha, t.amount Valor_Transacciones FROM tran...	5 row(s) returned

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.

```
SELECT t.company_id, c.company_name, COUNT(*) AS Transacciones,
CASE
    WHEN COUNT(*) > 4 THEN 'Más de 4 transacciones'
    WHEN COUNT(*) = 4 THEN 'Tienen 4 transacciones'
    ELSE 'Menos de 4 transacciones'
END AS Texto_Transacciones
FROM transaction t
JOIN company c
ON t.company_id = c.id
GROUP BY t.company_id
ORDER BY c.company_name;
```

	company_id	company_name	Transacciones	Texto_Transacciones
▶	b-2314	A Institute	2	Menos de 4 transacciones
	b-2222	Ac Fermentum Incorporated	2	Menos de 4 transacciones
	b-2358	Ac Industries	2	Menos de 4 transacciones
	b-2354	Ac Libero Inc.	2	Menos de 4 transacciones
	b-2442	Aliquam Erat Volutpat LLP	2	Menos de 4 transacciones
	b-2598	Aliquam Iaculis Lacus Corp.	1	Menos de 4 transacciones
	b-2566	Aliquam PC	2	Menos de 4 transacciones

Result 11 ×

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	00:12:19	SELECT t.company_id, c.company_name, COUNT(*) AS Transacciones, CASE WHEN COUNT(*) > 4 THEN 'Más de 4 transacciones' WHEN ...	100 row(s) returned