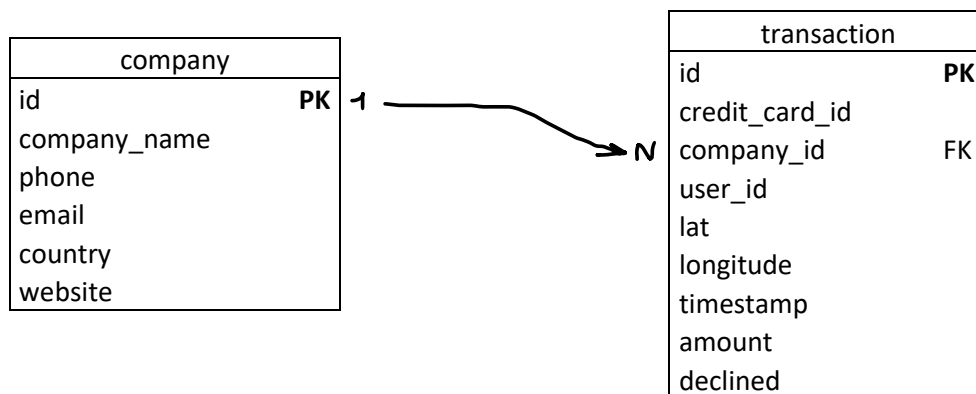


Nivell 1

Exercici 1

A partir dels documents adjunts (estructura_dades i dades_introduir), importa les dues taules. Mostra les característiques principals de l'esquema creat i explica les diferents taules i variables que existeixen. Assegura't d'incloure un diagrama que il·lustri la relació entre les diferents taules i variables.

Abans de començar l'explicació corresponent a les dues taules existents a la nostra base de dades, comencem per veure el diagrama o esquema de la base de dades en qüestió:



La base de dades a treballar disposa de dues taules diferents.

En primer lloc parlarem de la taula *company* que té 6 camps, entre ells el camp *id* que és la Primary Key d'aquesta taula i que és la que estableix la relació amb la taula *transaction*.

A la taula *transaction* la seva Primary Key és el camp *id*, i la Foreign Key que estableix relació amb la taula *company* és el camp *company_id*.

És per tant, mitjançant el camp *id* de la taula *company* i el camp *company_id* de la taula *transaction* que podrem fer el Joins quan executem les consultes de MySQL dels exercicis que venen a continuació.

Exercici 2

```
1  #### NIVELL 1 ####
2
3  #Ex2
4  #Realitza la següent consulta: Has d'obtenir el nom, email i país de cada companyia, ordena les dades en funció del nom de les companyie
5  • SELECT company_name as Companyia, email, country as Pais
6  FROM transactions.company;
7  # Selecció dels camps company_name, email i country de la taula company obtindrem les dades que se'ns ha demanat.
```

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

	Companyia	email	Pais
▶	Ac Fermentum Incorporated	donec.porttitor.tellus@yahoo.net	Germany
	Magna A Neque Industries	risus.donec.nibh@icloud.org	Australia
	Fusce Corp.	risus@protonmail.edu	United States
	Convallis In Incorporated	mauris.ut@aol.co.uk	Germany
	Ante Iaculis Nec Foundation	sed.dictum.proin@outlook.ca	New Zealand
	Donec Ltd	at.iaculis@hotmail.co.uk	Norway
	Sed Nunc Ltd	nibh@yahoo.org	United Kingdom
	Amet Nulla Donec Corporation	mattis.integer.eu@protonmail.net	Italy
	Nascetur Ridiculus Mus Inc.	suspendisse.dui@icloud.net	United States
	Vestibulum Lorem PC	aenean.massa.integer@aol.net	Belgium
	Gravida Sagittis LLP	turpis.vitae@google.ca	Sweden
	Mus Aenean Eget Foundation	mi.duis@hotmail.net	Sweden
	Dis Parturient Institute	purus@protonmail.org	Ireland
	Ex LLC	at@outlook.com	Belgium

company 9 x

Read Only

Exercici 3

```
9  #Ex3
10 #Des de la secció de màrqueting et sol·liciten que els passis un llistat dels països que estan fent compres.
11 • SELECT DISTINCT company.country as Companyia
12 FROM transactions.company
13 JOIN transactions.transaction
14 ON company.id = transaction.company_id
15 ORDER BY 1;
16 /*Per tal d'obtenir els països on s'han realitzat compres, a l'hora de realitzar el Select utilitzem el Distinct per tal que els països
17 només ens apareguin un cop i no surtin aquests repetits. Així mateix, haurem d'utilitzar un Join, ja que les dades dels països es troben
18 a la taula company, mentre que les dades de les vendes estan a la taula transaction.
19 Un cop fet el join per poder veure els diferents països que han tingut vendes els hem ordenat perquè apareguin per ordre alfabetic.
20 */
21
```

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

	Companyia
▶	Australia
	Belgium
	Canada
	China
	France

Result 10 x

Read Only

Exercici 4

```
22 #Ex4
23 #Des de màrqueting també volen saber des de quants països es realitzen les compres.
24 • SELECT COUNT(DISTINCT company.country) as Total_Paisos
25 FROM transactions.company
26 JOIN transactions.transaction
27 ON company.id = transaction.company_id;
28 /*Per tal d'obtenir el nombre de països on s'han realitzat vendes, hem hagut de seleccionar el camp country de la taula company,
29 aplicar també un distinct, per tal que no es repeteixin els països, i un cop fet això afegir-hi un count perquè ens torni el nombre total.
30 Igual que a la consulta anterior, necessitem el Join amb la taula transaction, ja que les vendes estan en aquesta taula.
31 */
32
33 #Ex5
```

Result Grid

Total_Paisos
15

Result 11 x

Read Only

Exercici 5

```
33 #Ex5
34 #El teu cap identifica un error amb la companyia que té id 'b-2354'.
35 #Per tant, et sol·licita que li indiquis el país i nom de companyia d'aquest id.
36 • SELECT company.company_name as Companyia, company.country as Pais
37 FROM transactions.company
38 WHERE company.id = "b-2354";
39 /*En aquest cas, la consulta a realitzar serà visualitzar els camps sol·licitats pel nostre cap company_name, country de la taula
40 company. I afegirem un where per tal d'afegir un filtre amb el camp id per tal que només ens aparegui allò filtrat, en aquest cas
41 el id 'b-2354'.
42 */
43
44 #Ex6
```

Result Grid

Companyia	Pais
Ac Libero Inc.	United Kingdom

company 12 x

Read Only

Exercici 6

```
44 #Ex6
45 #A més, el teu cap et sol·licita que indiquis quina és la companyia amb major despesa mitjana?
46 • SELECT company.company_name as Companyia, avg(transaction.amount) as Despesa_Mitjana
47 FROM transactions.company
48 JOIN transactions.transaction
49 ON company.id = transaction.company_id
50 WHERE transaction.declined = 0
51 GROUP BY 1
52 ORDER BY 2 DESC
53 LIMIT 1;
```

/*Com a prèvia a partir d'aquest moment, a totes les consultes on se'ns demanin dades relatives a vendes, afegirem un filtre amb la clausula where, donat que al camp boolea declined de la taula transaction totes les operacions que tenen un 1 en aquest camp no s'han completat i per tant, afegirem el filtre en que les operacions han de ser igual a 0.

En aquesta consulta se'ns estan demanant dos camps que estan a dues taules diferents, i per tant també haurem d'utilitzar un Join, a més com se'ns està demanant la despesa mitjana de les companyies haurem d'utilitzar la funció avg amb el camp amount per obtenir-ho.

Altrament, com que estem utilitzant aquesta funció, haurem d'agrupar pel camp company_name, i com que necessitem que la despesa

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:	Fetch rows:
Companyia	Despesa_Mitjana				
Eget Ipsum Ltd	481.860000				

Result 13 x

Read Only

```
50 WHERE transaction.declined = 0
51 GROUP BY 1
52 ORDER BY 2 DESC
53 LIMIT 1;
```

/*Com a prèvia a partir d'aquest moment, a totes les consultes on se'ns demanin dades relatives a vendes, afegirem un filtre amb la clausula where, donat que al camp boolea declined de la taula transaction totes les operacions que tenen un 1 en aquest camp no s'han completat i per tant, afegirem el filtre en que les operacions han de ser igual a 0.

En aquesta consulta se'ns estan demanant dos camps que estan a dues taules diferents, i per tant també haurem d'utilitzar un Join, a més com se'ns està demanant la despesa mitjana de les companyies haurem d'utilitzar la funció avg amb el camp amount per obtenir-ho.

Altrament, com que estem utilitzant aquesta funció, haurem d'agrupar pel camp company_name, i com que necessitem que la despesa mitjana estigui ordenada de major a menor, haurem d'ordenar pel camp de la despesa de manera descendent.

Com que únicament necessitem l'empresa amb major despesa afegirem un limit 1, perquè només aparegui la companyia amb major despesa.

*/

NIVELL 2

Result Grid		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:	Fetch rows:
Companyia	Despesa_Mitjana				
Eget Ipsum Ltd	481.860000				

Nivell 2

Exercici 1

```
64  ### NIVELL 2 ###
65
66  #Ex1
67  #El teu cap està redactant un informe de tancament de l'any i et sol·licita que li enviis informació rellevant per al document.
68  #Per a això et sol·licita verificar si en la base de dades existeixen companyies amb identificadors (id) duplicats.
69  • SELECT count(company.id), count(distinct company.id), count(distinct company.company_name)
70  FROM transactions.company;
71  /*Per tal de realitzar aquesta consulta de verificació, seleccionarem la funció count en tres casos diferents, en primer lloc
72  comptarem quants ids totals té la taula, en segon lloc, en aquest comptatge del camp id afegirem la clausula distinct, per veure
73  si hi ha algú codi id repetit. No hauria de ser així perquè el camp id és la Primary Key de la taula, i en darrer lloc farem un comptatge
74  amb la clausula distinct del camp company_name.
75  D'aquesta manera, podrem veure si aquest comptatge coincideix o si ens dona un nombre diferent, si el nombre és igual vol dir que no
76  hi ha cap dada duplicada i que per tant tot està correcte. En aquest cas, tots tres valors donen 100.
77  */
78
```

Result Grid		
Filter Rows:		
Export: Wrap Cell Content:		
count(company.id)	count(distinct company.id)	count(distinct company.company_name)
100	100	100

Result 14 x

Read Only

Exercici 2

```
79  #Ex2
80  #En quin dia es van realitzar les cinc vendes més costoses? Mostra la data de la transacció i la sumatòria de la quantitat de diners.
81  • SELECT DATE(transaction.timestamp) as Data , SUM(amount) as Total_Vendes
82  FROM transactions.transaction
83  WHERE transaction.declined = 0
84  GROUP BY 1
85  ORDER BY 2 DESC
86  LIMIT 5;
87  /*Per tal d'obtenir els 5 dies amb major valor de vendes, haurem de seleccionar la visualització del camp timestamp de la taula
88  transaction, però com que aquest ens mostra dia i hora, li afegirem la funció Date perquè ens aparegui en format YYYY-MM-DD i totes
89  les dates es puguin agrupar per dia sense que la hora sigui un element distintiu. A més, utilitzarem la funció SUM a amount per tal
90  que ens sumi el total de vendes per dia.
91  Com ja hem comentat prèviament, agruparem per data i ordenarem pel total de vendes sumades per ordre descendent, i com que ens estan
92  demanat els 5 dies majors, utilitzarem un límit 5.
93  */
```

Result Grid		
Filter Rows:		
Export: Wrap Cell Content: Fetch rows:		
Data	Total_Vendes	
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 15 x

Read Only

Exercici 3

```
95 #Ex3
96 #En quin dia es van realitzar les cinc vendes de menor valor? Mostra la data de la transacció i la sumatòria de la quantitat de diners.
97 • SELECT DATE(transaction.timestamp) as Data, SUM(amount) as Total_Vendes
98 FROM transactions.transaction
99 WHERE transaction.declined = 0
100 GROUP BY 1
101 ORDER BY 2
102 LIMIT 5;
103 /*La solució d'aquesta consulta és la mateixa del exercici anterior, pero enlloc d'ordenar les vendes de manera descendent,
104 cal ordenar de manera ascendent perquè el valor de vendes sigui de menor a major. Igualment limitarem a 5 resultats.
105 */
106
107 #Ex4
```

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

	Data	Total_Vendes
▶	2022-01-04	15.05
	2021-04-27	18.08
	2022-01-24	23.86
	2022-02-27	30.76
	2022-01-14	37.55

Result 16 x

Read Only

Exercici 4

```
107 #Ex4
108 #Quina és la mitjana de despesa per país? Presenta els resultats ordenats de major a menor mitjà.
109 • SELECT company.country as Pais, avg(transaction.amount) as Despesa_Mitjana
110 FROM transactions.company
111 JOIN transactions.transaction
112 ON company.id = transaction.company_id
113 WHERE transaction.declined = 0
114 GROUP BY 1
115 ORDER BY 2 DESC;
116 /*En aquesta consulta haurem d'utilitzar novament el Join, perquè el camp country es troba a la taula company i el camp amount a la
117 taula transaction. En aquest darrer, haurem d'afegir la funció avg per obtenir la mitjana de vendes. Novament agruparem, en aquest cas
118 pel camp country, i ordenarem per la despesa mitjana de manera descendent.
119 */
120
121 ##### NIVELL 3 #####
```

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

	Pais	Despesa_Mitjana
▶	United States	287.531111
	Ireland	285.825357
	Sweden	276.668382
	United Kingdom	271.767527
	Canada	261.941930

Result 17 x

Read Only

Nivell 3

Exercici 1

```
122 #Ex1
123 /* Presenta el nom, telèfon i país de les companyies, juntament amb la quantitat total gastada,
124 d'aquelles que van realitzar transaccions amb una despesa compresa entre 100 i 200 euros.
125 Ordena els resultats de major a menor quantitat gastada. */
126 • SELECT company.company_name as Companyia, company.phone as Telefon, company.country as Pais, sum(transaction.amount) as TT_Gastat
127 FROM transactions.company
128 JOIN transactions.transaction
129 ON company.id = transaction.company_id
130 WHERE transaction.declined = 0
131 GROUP BY 1, 2, 3
132 HAVING TT_Gastat BETWEEN 100 AND 200
133 ORDER BY 4 DESC;
134 /*En aquesta consulta, haurem d'agrupar pels camps company_name, phone i country, i afegir la funció sum al camp amount de la taula
135 transaction. Com que les dades de vendes estan a una altra taula, caldrà afegir un Join per connectar ambdues taules.
136 Així mateix, com que necessitem filtrar per la despesa compresa entre 100 i 200€, afegirem un having per poder filtrar entre els valors
137 sumats dins aquests valors. Finalment, ordenarem pel sumatori de la despesa de manera descendent.
```

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

Companyia	Telefon	Pais	TT_Gastat
Tristique Neque Venenatis Institute	04 34 85 12 85	Sweden	192.86
Nunc In Foundation	03 79 81 18 92	Italy	183.84
Cras Vehicula Aliquet Industries	03 37 86 87 75	Netherlands	181.87
Auctor Mauris Vel LLP	08 09 28 74 14	United States	179.40
Tincidunt Associates	09 82 63 76 61	Ireland	173.34

Result 18 x



Exercici 2

```
140 #Ex2
141 #Indica el nom de les companyies que van fer compres el 16 de març del 2022, 28 de febrer del 2022 i 13 de febrer del 2022.
142 • SELECT company.company_name as Companyia
143 #, DATE(timestamp)
144 FROM transactions.company
145 JOIN transactions.transaction
146 ON company.id = transaction.company_id
147 WHERE transaction.declined = 0
148 #and (timestamp like '2022-03-16%' or timestamp like '2022-02-28%' or timestamp like '2022-02-13%')
149 and DATE(timestamp) in ('2022-03-16', '2022-02-28', '2022-02-13');
150 /*Per tal d'obtenir les companyies que han realitzat compres en aquestes dates, seleccionarem la visualització del camp company_name
151 de la taula company, al necessitar vincular-ho amb la taula transaction afegirem un Join. I filtrarem pel camp timestamp, afegint
152 prèviament la funció Date i hi afegirem les dates que necessitem filtrar.
153
154 */
```

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

Companyia
Arcu LLP
Nunc Interdum Incorporated
Nunc Interdum Incorporated
Lorem Eu Incorporated
Ut Semper Foundation

Result 19 x

