

## ☆☆ Nivell 1

Descàrrega els arxius CSV, estudia'ls i dissenya una base de dades amb un esquema d'estrella que contingui, almenys 4 taules de les quals puguis realitzar les següents consultes:

### Anàlisis exploratori previ a la creació de la base de dades:

- Tipus d'arxiu: csv amb una quantitat de 7 en total.
- Estructura: 6 taules de dimensions i una de fets amb les següents característiques:
  - Users: 3 arxius en total corresponent a 3 països: USA, Canada i UK. Les 3 són taules de dimensions i tenen 10 columnes cadascuna. La taula USA té 150 registres, la de Canada té 75 i la de UK té 50 . Aquestes 3 taules es fusionaran amb 1 sola.

#### users\_usa.csv

Origen de archivo	Delimitador	Detección del tipo de datos
1252: Europeo occidental (Windows)	Coma	Basado en las primeras 200 filas

id	name	surname	phone	email	birth_date	country	city	postal_code	address
1	Zeus	Gamble	1-282-581-0551	interdum.enim@protonmail.edu	17/11/1985	United States	Lowell	73544	348-7818 Sagittis St.
2	Garrett	Mcconnell	(718) 257-2412	integer.vitae.nibh@protonmail.org	23/08/1992	United States	Des Moines	59464	903 Sit Ave
3	Claran	Harrison	(522) 598-1365	interdum.feugiat@aol.org	29/04/1998	United States	Columbus	56518	736-2063 Tellus St.
4	Howard	Stafford	1-411-740-3269	ornare.egestas@icloud.edu	18/02/1989	United States	Kailua	77417	Ap #545-2244 Erat. Rd.
5	Hayfa	Pierce	1-554-541-2077	et.malesuada.fames@hotmail.org	26/09/1998	United States	Sandy	31564	341-2821 Ultrices Av.

#### users\_uk.csv

Origen de archivo	Delimitador	Detección del tipo de datos
1252: Europeo occidental (Windows)	Coma	Basado en las primeras 200 filas

id	name	surname	phone	email	birth_date	country	city	postal_code	address
151	Meghan	Hayden	0800 746 6747	arcu.vel@hotmail.ca	02/07/1980	United Kingdom	Tullibody	A1Y 3TC	Ap #432-4493 Aliquet Rd.
152	Hakeem	Alford	(0111) 367 0184	adipiscing.ligula@google.edu	30/09/1979	United Kingdom	Kettering	O21 7JV	551-8930 Lobortis Street
153	Keegan	Pugh	(016977) 3851	sodales.nisi@aol.org	27/07/1994	United Kingdom	Whitehaven	HQ8V 7YP	Ap #312-5898 Consectetuer St.
154	Cooper	Bullock	(021) 2521 6627	et@outlook.net	02/11/1986	United Kingdom	Presteigne	U18 0DN	872-1866 Pede Rd.
155	Joshua	Russell	055 4409 5286	justo.nec.ante@outlook.edu	23/01/1984	United Kingdom	Hatfield	B5H 5CS	Ap #285-4727 Auctor. Av.

#### users\_ca.csv

Origen de archivo	Delimitador	Detección del tipo de datos
65001: Unicode (UTF-8)	Coma	Basado en las primeras 200 filas

id	name	surname	phone	email	birth_date	country	city	postal_code	address
201	Iola	Powers	018-139-4717	ante.blandit@outlook.edu	20/03/2000	Canada	Rigolet	V6T 6M7	154-5415 Auctor St.
202	Maxwell	Holden	045-402-7693	donec@hotmail.edu	02/12/1986	Canada	Murdochville	S7E 6E0	Ap #880-6372 Ultrices. St.
203	Jarrold	Fields	010-741-8105	sit.amet@google.couk	06/01/1982	Canada	Baddeck	K3X 6Z5	441-8969 Rhoncus Road
204	Emerson	Sharp	068-138-9383	ante.iaculis@outlook.ca	15/10/1994	Canada	Maple Creek	Y2C 9E6	517-6759 Ut, Av.
205	Sonya	McKee	041-151-9737	magna.phasellus.dolor@google.ca	07/05/1983	Canada	Dieppe	E7S 4P8	Ap #916-8051 A St.

- Transactions: taula de fets amb 587 registres i 10 columnes

id	card_id	business_id	timestamp	amount	declined	product_ids	user_id	lat	longitude
108B1D1D-5B	CcU-2938	b-2222	07/07/2021 17:43	293.57	0	59	275	837.839.152.128	-178.860.353.536
7DC26247-20	CcU-2945	b-2226	04/02/2022 15:52	312.5	0	71, 41	275	589.367.181.312	-768.171.099.136
72997E96-DC	CcU-2952	b-2230	30/01/2022 15:16	239.87	0	97, 41, 3	275	433.584.055.296	-176.579.677.184
AB069F53-96	CcU-2959	b-2234	15/04/2021 13:37	60.99	0	11, 13, 61, 29	275	16.481.916.928	-1.580.065.729.536

- Products: taula de dimensions amb 6 columnes i 100 registres

products.csv

Origen de archivo

Delimitador

1252: Europeo occidental (Windows)

Coma

id	product_name	price	colour	weight	warehouse_id
1	Direwolf Stannis	\$161.11	#7c7c7c	1	WH-4
2	Tarly Stark	\$9.24	#919191	2	WH-3
3	duel tourney Lannister	\$171.13	#d8d8d8	15	WH-2
4	warden south duel	\$71.89	#111111	3	WH-1
5	skywalker ewok	\$171.22	#dbdbdb	32	WH-0

- Credit\_cards: taula de dimensions amb 9 columnes i 275 registres.

credit\_cards.csv

Origen de archivo

Delimitador

Detección del tipo de datos

1252: Europeo occidental (Windows)

Coma

Basado en las primeras 200 filas

id	user_id	iban	pan	pin	cvv	track1	track2	expiring_date
CcU-2938	275	TR301950312213576817638661	5424465566813633	3257	984	%B8383712448554646^WovsxejDpwiev^8604114277	%B7653863056044187=800716333673	10/30/22
CcU-2945	274	DO26854763748537475216568689	5142423821948828	9080	887	%B4621311609958661^UftuyfsSeimxn^061062824177	%B4149568437843501=510714033071	08/24/23
CcU-2952	273	BG45IVQL52710525608255	4556 453 55 5287	4598	438	%B2183285104307501^CddytcUxwfdq^590795543079	%B6778580257827162=6906859740077	06/29/21
CcU-2959	272	CR7242477244335841535	372461377349375	3583	667	%B7281111956795320^XocddjBckecd^0901625373	%B4246154489281853=280522391678	02/24/23
CcU-2966	271	BG72LKTQ15627628377363	448566 886747 7265	4900	130	%B4728932322756223^JhlgvsuFbmwgj^7202289494377	%B2318571115599881=890821578475	10/29/24

- Companies: taula de dimensions amb 6 columnes i 275 registres. Al visualitzar el csv veiem que els encapçalats es llegeixen com a primera línia. Abans de fer la càrrega a mysql modificaré aquesta peculiaritat.

companies.csv

Origen de archivo

Delimitador

Detección del tipo de datos

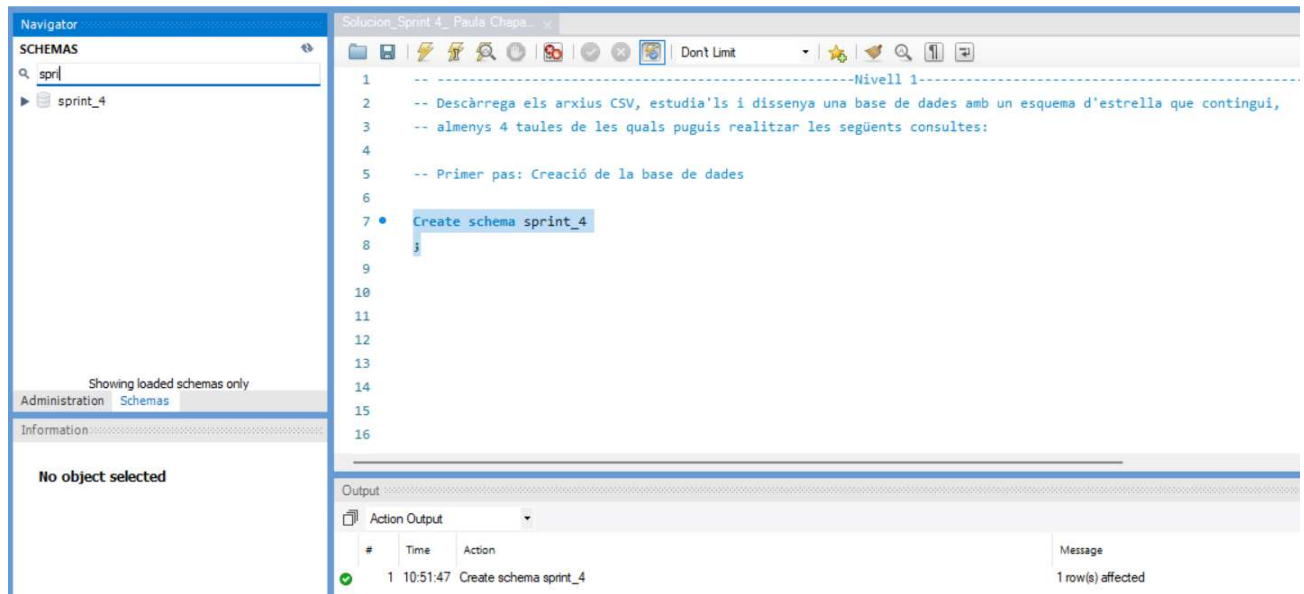
1252: Europeo occidental (Windows)

Coma

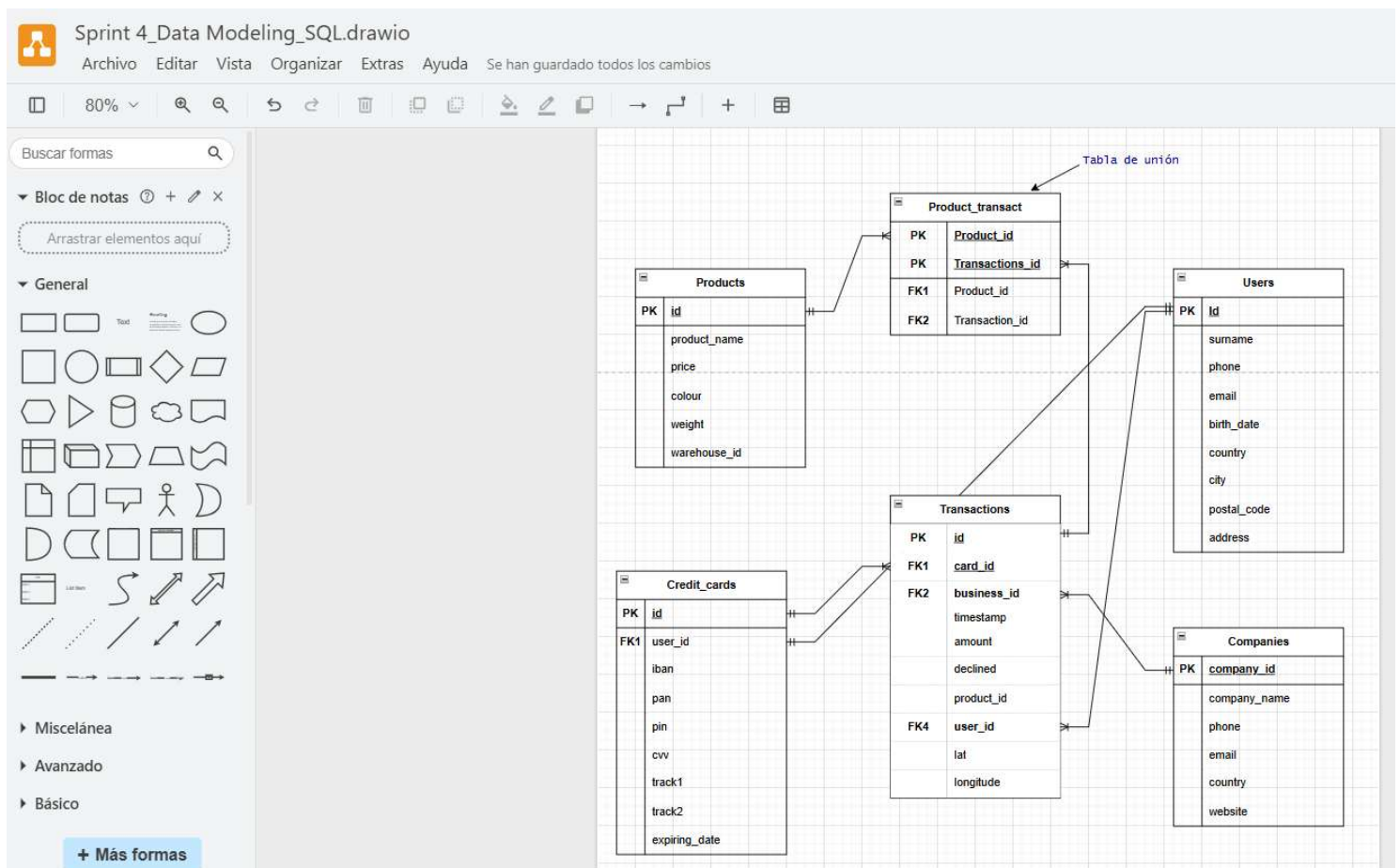
Basado en las primeras 200 filas

Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6
company_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

## Creació de la base de dades i les seves taules:



Abans de crear les taules he fet servir draw.io per dissenyar un esborrany de l'esquema per tal de visualitzar com quedarien e identificar les seves connexions:



Solucio Sprint 4\_ Paula Chapa\_ x

Don't Limit

```
10 -- Segon pas creació de les taules
11
12 -- Taula Users
13
14 • create table users (
15     id int not null,
16     name varchar(100) null,
17     surname varchar(100) null,
18     phone varchar(150) null,
19     personal_email varchar(150) null,
20     birth_date varchar(100) null,
21     country varchar(150) null,
22     city varchar(150) null,
23     postal_code varchar(100) null,
24     address varchar(255) null,
25     primary key (id)
26 )
27 ;
28
```

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	10:16:04	create table users ( id int not null, name varchar(100) null, surname varchar(100) null, phone varchar(...	0 row(s) affected

Solucio Sprint 4\_ Paula Chapa\_ x

Don't Limit

```
41 -- taula credit_cards
42 • create table credit_cards (
43     id varchar(15) not null,
44     user_id int default null,
45     iban varchar(45) default null,
46     pan varchar(30) default null,
47     pin varchar(4) default null,
48     cvv int default null,
49     track1 varchar(255) default null ,
50     track2 varchar(255) default null,
51     expiring_date varchar(20) default null,
52     primary key (id)
53 )
54 ;
```

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	10:17:40	create table credit_cards ( id varchar(15) not null, user_id int default null, iban varchar(45) default null, pan...	0 row(s) affected



Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa\_ x

Don't Limit

```
56 -- taula companies
57 • create table companies (
58     company_id varchar(20) not null,
59     company_name varchar(255) default null,
60     phone varchar(20) default null,
61     email varchar(100) default null,
62     country varchar(100) default null,
63     website varchar(255) default null,
64     primary key (company_id)
65 )
66 ;
67
```

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	10:19:00	create table companies ( company_id varchar(20) not null, company_name varchar(255) default null, pho...	0 row(s) affected

Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa\_ x

Don't Limit

```
56 -- Taula transactions
57 • create table transactions (
58     id varchar(255) not null,
59     card_id varchar(15) default null,
60     business_id varchar(20) default null,
61     timestamp timestamp default null,
62     amount decimal(10,2) default null,
63     declined tinyint(1) default null,
64     product_id varchar(15) default null,
65     user_id int default null,
66     lat float default null,
67     longitude float default null,
68     primary key (id),
69     constraint FK_card_id foreign key (card_id) references credit_cards(id),
70     constraint FK_business_id foreign key (business_id) references companies(company_id),
71     constraint FK_user_id foreign key (user_id) references users(id)
72 )
73 ;
```

Action Output

#	Time	Action	Message
1	10:25:56	create table transactions ( id varchar(255) not null, card_id varchar(15) default null, business_id varchar(20) default null, timestamp timestamp default null, amount decimal(10,2) default null, declined tinyint(1) default null, product_id varchar(15) default null, user_id int default null, lat float default null, longitude float default null, primary key (id), constraint FK_card_id foreign key (card_id) references credit_cards(id), constraint FK_business_id foreign key (business_id) references companies(company_id), constraint FK_user_id foreign key (user_id) references users(id)	0 row(s) affected, 1 warning(s): 1681 Integer display width is deprecated and will be removed in a future re...

## Càrrega de dades des de CSV:

Al carregar les dades la primera vegada dona error així que vaig haver de modificar la configuració de mysql:

Primer a l'arxiu my.ini vaig deshabilitar l'opció secure\_file\_priv

```
# This variable is used to limit the effect of data import and export operations, such as  
# those performed by the LOAD DATA and SELECT ... INTO OUTFILE statements and the  
# LOAD_FILE() function. These operations are permitted only to users who have the FILE privilege.  
#secure-file-priv="C:/ProgramData/MySQL/MySQL Server 8.0/Uploads"  
secure_file_priv = ""
```

Després vaig activar l'opció de lectura de local file:

```
set global local_infile = TRUE; --  
SHOW VARIABLES LIKE 'local_infile'  
;
```

A continuació carrego els csv:

The screenshot shows a MySQL Workbench window titled 'Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa...'. The SQL editor contains two queries. The first query (line 102) loads data from 'C:/Users/pchap/Desktop/2. Reskilling Análisis de datos/3. Sprint 4/users\_uk.csv' into a table named 'users'. The second query (line 110) loads data from 'C:/Users/pchap/Desktop/2. Reskilling Análisis de datos/3. Sprint 4/users\_ca.csv' into a table named 'users'. Both queries specify fields terminated by commas, enclosed by double quotes, and lines terminated by '\r\n'. They also include an 'ignore 1 rows' clause to skip the header line. The output pane at the bottom shows the execution results for these queries.

#	Time	Action	Message
1	12:43:44	load data local infile "C:/Users/pchap/Desktop/2. Reskilling Análisis de datos/3. Sprint 4/users_uk.csv..."	50 row(s) affected Records: 50 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0
2	12:43:52	load data local infile "C:/Users/pchap/Desktop/2. Reskilling Análisis de datos/3. Sprint 4/users_ca.csv..."	75 row(s) affected Records: 75 Deleted: 0 Skipped: 0 Warnings: 0
3	12:43:56	SELECT * FROM sprint_4.users	275 row(s) returned

## Exercici 1

Realitza una subconsulta que mostri tots els usuaris amb més de 30 transaccions utilitzant almenys 2 taules.

The screenshot shows a SQL IDE window titled "Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa...". The query editor contains the following SQL code:

```
-- 1) Realitza una subconsulta que mostri tots els usuaris amb més de 30 transaccions utilitzant almenys 2 taules.

select T.user_id,
       U.name,
       U.surname,
       count(T.id) as counter
from transactions T
left join users U on U.id = T.user_id
group by T.user_id
having counter > 30
;
```

The "Result Grid" shows the following data:

user_id	name	surname	counter
92	Lynn	Riddle	39
267	Ocean	Nelson	52
272	Hedwig	Gilbert	76
275	Kenyon	Hartman	48

The "Output" pane shows the execution message: "select T.user\_id, U.name, U.surname, count(T.id) as counter from transactions T left join users U on U.... 4 row(s) returned".

## Exercici 2

Mostra la mitjana d'amount per IBAN de les targetes de crèdit a la companyia Donec Ltd, utilitza almenys 2 taules.

The screenshot shows a SQL IDE window titled "Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa...". The query editor contains the following SQL code:

```
-- 2) Mostra la mitjana d'amount per IBAN de les targetes de crèdit a la companyia Donec Ltd, utilitza almenys 2 taules.

select CO.company_name,
       CO.company_id,
       T.card_id,
       C.iban,
       round(avg(T.amount),2) as importe_promedio
from transactions T
left join credit_cards C
on T.card_id = C.id
left join companies CO
on T.business_id = CO.company_id
where company_name like 'Donec Ltd'
group by CO.company_name, C.iban, CO.company_id, T.card_id
;
```

The "Result Grid" shows the following data:

company_name	company_id	card_id	iban	importe_promedio
Donec Ltd	b-2242	CcU-2973	PT87806228135092429456346	203.72

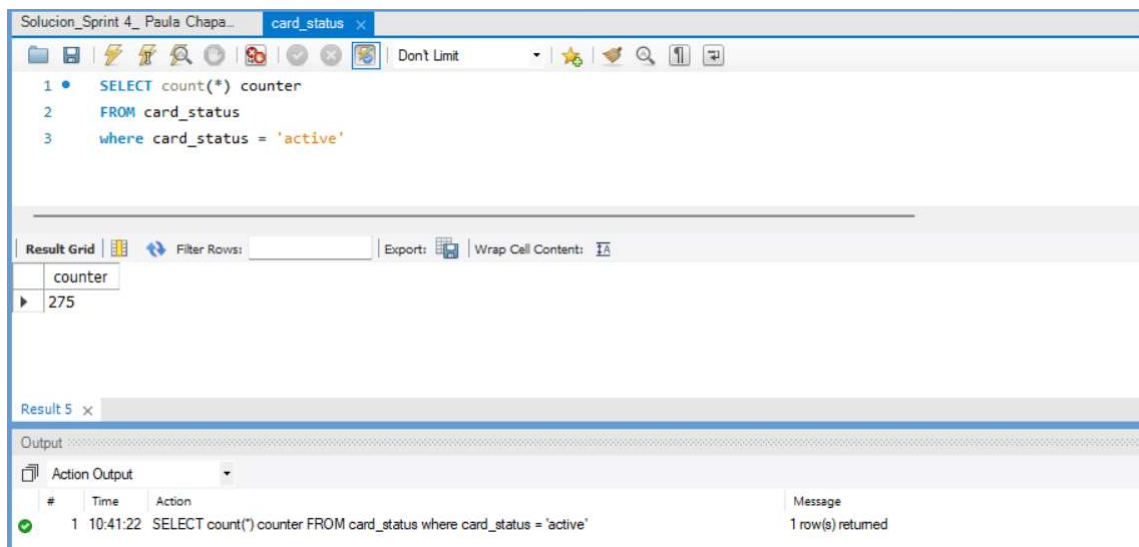
The "Output" pane shows the execution message: "select CO.company\_name, CO.company\_id, T.card\_id, C.iban, round(avg(T.amount),2) as importe\_prom... 1 row(s) returned".

## ☆☆ Nivell 2

Crea una nova taula que reflecteixi l'estat de les targetes de crèdit basat en si les últimes tres transaccions van ser declinades i genera la següent consulta:

### 🚦 Exercici 1

Quantes targetes estan actives? Totes les targetes estan actives, en total són 275.



The screenshot shows a SQL IDE window titled "Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa...". The active tab is "card\_status". The SQL editor contains the following query:

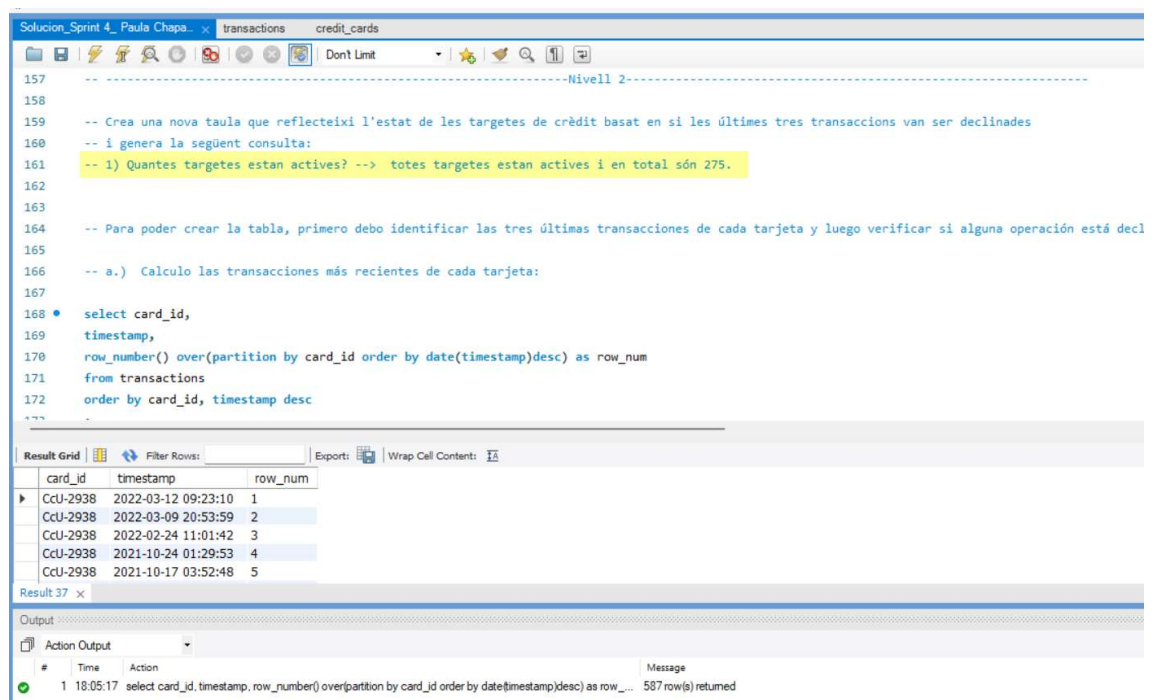
```
1 • SELECT count(*) counter
2 FROM card_status
3 where card_status = 'active'
```

Below the editor, the "Result Grid" shows a single row with the value 275 under the column "counter".

The "Output" pane shows the "Action Output" for the query execution:

#	Time	Action	Message
1	10:41:22	SELECT count(*) counter FROM card_status where card_status = 'active'	1 row(s) returned

A continuació mostraré el pas a pas que he seguit per resoldre la pregunta:



The screenshot shows a SQL IDE window titled "Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa...". The active tab is "transactions". The SQL editor contains the following query:

```
157 -----Nivell 2-----
158
159 -- Crea una nova taula que reflecteixi l'estat de les targetes de crèdit basat en si les últimes tres transaccions van ser declinades
160 -- i genera la següent consulta:
161 -- 1) Quantes targetes estan actives? --> totes targetes estan actives i en total són 275.
162
163
164 -- Para poder crear la taula, primero debo identificar las tres últimas transacciones de cada tarjeta y luego verificar si alguna operación está decl
165
166 -- a.) Calculo las transacciones más recientes de cada tarjeta:
167
168 • select card_id,
169 timestamp,
170 row_number() over(partition by card_id order by date(timestamp)desc) as row_num
171 from transactions
172 order by card_id, timestamp desc
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

Below the editor, the "Result Grid" shows a table with 3 columns: card\_id, timestamp, and row\_num. The table contains 5 rows of data.

card_id	timestamp	row_num
CcU-2938	2022-03-12 09:23:10	1
CcU-2938	2022-03-09 20:53:59	2
CcU-2938	2022-02-24 11:01:42	3
CcU-2938	2021-10-24 01:29:53	4
CcU-2938	2021-10-17 03:52:48	5

The "Output" pane shows the "Action Output" for the query execution:

#	Time	Action	Message
1	18:05:17	select card_id, timestamp, row_number() over(partition by card_id order by date(timestamp)desc) as row_num...	587 row(s) returned



Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa... transactions credit\_cards

```

175
176 -- b.) Agrupo por tarjeta y les asigno un estado en función de si tienen 3 operaciones declinadas. En este punto no tengo en cuenta la fecha.
177 -- La consulta indica que todas las tarjetas siguen activas
178
179 • select card_id,
180 case
181 when sum(case when declined = 1 then 'declinada' else 0 end) = 3 then 'deactivated'
182 else 'active'
183 end as card_status
184 from transactions
185 group by card_id
186 ;
187
188 -- compruebo cuántas tarjetas hay en la tabla transactions (hay 275 tarjetas)
189
190 • select distinct card_id
191 from transactions

```

Result Grid

card_id	card_status
CcU-2938	active
CcU-2945	active
CcU-2952	active
CcU-2959	active
CcU-2966	active

Result 39 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	18:07:02	select card_id, case when sum(case when declined = 1 then 'declinada' else 0 end) = 3 then 'deactivat...	275 row(s) returned

Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa... transactions credit\_cards

```

187
188 -- compruebo cuántas tarjetas hay en la tabla transactions (hay 275 tarjetas)
189
190 • select distinct card_id
191 from transactions
192 ;
193
194 -- voy a ver en general cuántas transacciones hay declinadas: hay 87 transacciones declinadas
195
196 • select count(*),
197 card_id
198 from transactions
199 where declined = 1
200 group by card_id
201 ;
202

```

Result Grid

count(*)	card_id
1	CcU-2938
1	CcU-2945
1	CcU-2952
1	CcU-2959
1	CcU-2966

Result 41 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	18:07:30	select distinct card_id from transactions	275 row(s) returned
2	18:07:33	select count(*), card_id from transactions where declined = 1 group by card_id	87 row(s) returned

Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa... transactions credit\_cards

```

202
203 -- reviso si hay alguna tarjeta que tenga varias operaciones declinadas. La consulta indica que no.
204
205 • select (card_id),
206 count(*) as veces_repe
207 from transactions
208 where declined = 1
209 group by card_id
210 having count(*) > 0
211 ;
212
213 -- c.) Ahora junto todo y teniendo en cuenta solo las últimas 3 transacciones, agrupamos por tarjeta y verificamos si hay alguna que tenga las 3 operaciones
214 -- más recientes declinadas y creo la tabla:
215
216 -- Create table card_status (
217 • select card_id,

```

Result Grid

card_id	veces_repe
CcU-2938	1
CcU-2945	1
CcU-2952	1
CcU-2959	1
CcU-2966	1

Result 42 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fr
1	18:12:22	select (card_id), count(*) as veces_repe from transactions where declined = 1 group by card_id having ...	87 row(s) returned	0.000 sec / Fr

Ara després de l'anàlisi creo la taula amb el següent codi:

Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa... transactions credit\_cards card\_status

```

212
213 -- c.) Ahora junto todo y teniendo en cuenta solo las últimas 3 transacciones, agrupamos por tarjeta y verificamos si hay alguna que tenga las 3 operaciones
214 -- más recientes declinadas y creo la tabla:
215
216 • Create table card_status (
217   select card_id,
218   case
219     when sum(case when declined = 1 then 1 else 0 end) = 3 then 'deactivated'
220     else 'active'
221   end as card_status
222 from (select card_id,
223 timestamp,
224 declined,
225 row_number() over(partition by card_id order by date(timestamp) desc) as row_num
226 from transactions
227 order by card_id, timestamp desc) subquery
228 where row_num <= 3
229 group by card_id
230 )
231 ;

```

I la nova taula quedaria així:

The screenshot shows a database IDE window titled 'Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa...'. The active tab is 'card\_status'. The SQL editor contains the query: `SELECT * FROM sprint_4.card_status;`. Below the editor, the 'Result Grid' displays the following data:

card_id	card_status
CcU-2938	active
CcU-2945	active
CcU-2952	active
CcU-2959	active
CcU-2966	active
CcU-2973	active

The 'Output' pane at the bottom shows the execution of the query, with a message: '275 row(s) returned'.

Creo la relació amb la taula crèdit card:

The screenshot shows a database IDE window titled 'Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa...'. The active tab is 'credit\_cards'. The SQL editor contains the following code:

```
238 ;
239
240 -- d) Creo la relación con la tabla credit_card
241
242 • alter table card_status
243   add primary key(card_id,card_status),
244   add foreign key(card_id) references credit_cards(id)
245 ;
246
247 -----Nivell 3-----
248
```

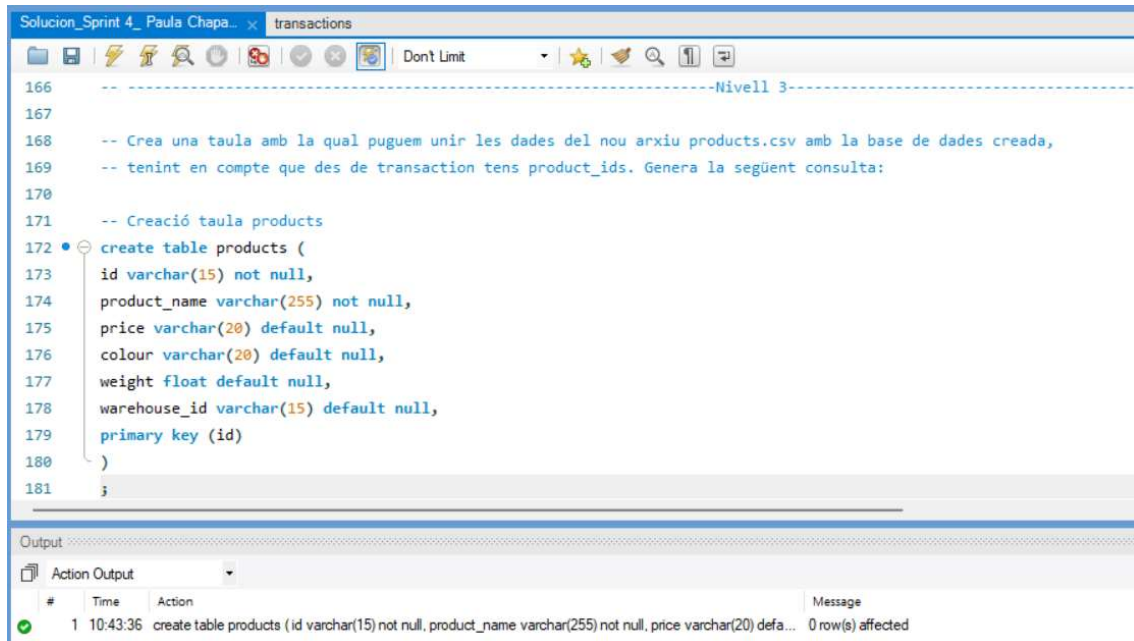
The 'Output' pane at the bottom shows the execution of the code, with a message: '275 row(s) affected Records: 275 Duplicates: 0 Warnings: 0'.

Below the code, a diagram illustrates the relationship between the 'card\_status' and 'credit\_cards' tables. The 'credit\_cards' table has columns: id VARCHAR(15), user\_id INT, iban VARCHAR(45), pan VARCHAR(30), pin VARCHAR(4), cvv INT, track1 VARCHAR(255), track2 VARCHAR(255), and expiring\_date VARCHAR(2...). The 'card\_status' table has columns: card\_id VARCHAR(15) and card\_status VARCHAR(1...). A line connects the 'id' column of 'credit\_cards' to the 'card\_id' column of 'card\_status', indicating a foreign key relationship.

## ☆☆☆☆ Nivell 3

Crea una taula amb la qual puguem unir les dades del nou arxiu products.csv amb la base de dades creada, tenint en compte que des de transaction tens product\_ids. Genera la següent consulta:

### Creació taula productes:

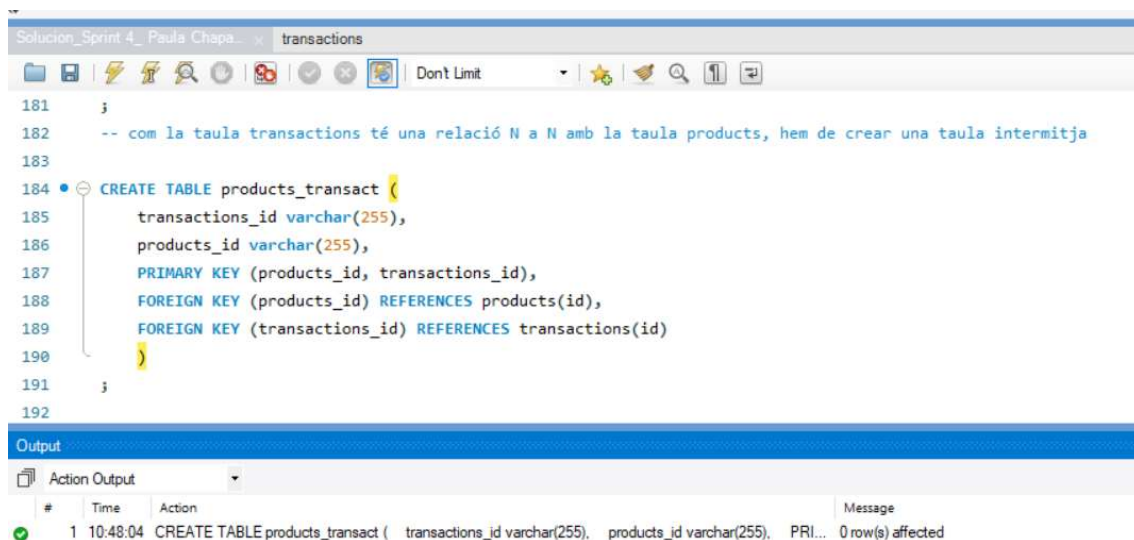


```
166 -----Nivell 3-----
167
168 -- Crea una taula amb la qual puguem unir les dades del nou arxiu products.csv amb la base de dades creada,
169 -- tenint en compte que des de transaction tens product_ids. Genera la següent consulta:
170
171 -- Creació taula products
172 • create table products (
173     id varchar(15) not null,
174     product_name varchar(255) not null,
175     price varchar(20) default null,
176     colour varchar(20) default null,
177     weight float default null,
178     warehouse_id varchar(15) default null,
179     primary key (id)
180 )
181 ;
```

Output

#	Time	Action	Message
1	10:43:36	create table products ( id varchar(15) not null, product_name varchar(255) not null, price varchar(20) defa...	0 row(s) affected

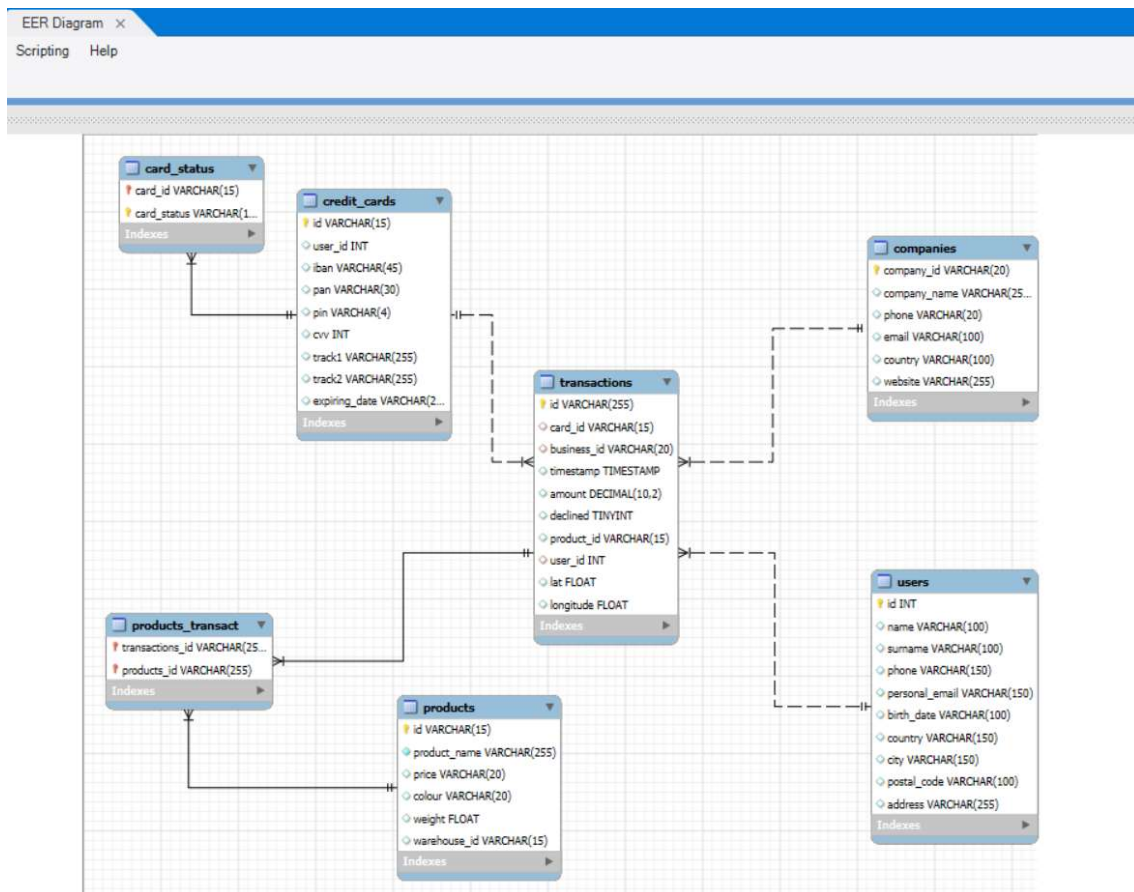
**Creació taula unió:** com la taula transactions té una relació N a N amb la taula products, hem de crear una taula intermitja ja que els sistemes de bases de dades relacionals no permeten implementar una relació directa de molts a molts entre dues taules.



```
181 ;
182 -- com la taula transactions té una relació N a N amb la taula products, hem de crear una taula intermitja
183
184 • CREATE TABLE products_transact (
185     transactions_id varchar(255),
186     products_id varchar(255),
187     PRIMARY KEY (products_id, transactions_id),
188     FOREIGN KEY (products_id) REFERENCES products(id),
189     FOREIGN KEY (transactions_id) REFERENCES transactions(id)
190 )
191 ;
192
```

Output

#	Time	Action	Message
1	10:48:04	CREATE TABLE products_transact ( transactions_id varchar(255), products_id varchar(255), PRI...	0 row(s) affected



## Exercici 1

Necessitem conèixer el nombre de vegades que s'ha venut cada producte.

Solucion\_Sprint 4\_Paula Chapa

```

275 -- 1) Necessitem conèixer el nombre de vegades que s'ha venut cada producte.
276
277 -- Para resolver este ejercicio uso like teniendo en cuenta los diferentes formatos en que aparece el código en el csv:
278 -- Nota: si los datos de origen tuvieran N formatos diferentes, lo que se debería hacer es un paso previo que me armonice el formato (una herramienta de ETL)
279 -- investigué también la función REGEXP_SUBSTR pero mi versión de Mysql aunque está actualizada no la tiene incluida.
280
281 • select P.id,
282       P.product_name,
283       count(T.product_id) as counter
284 from products P
285 left join transactions T
286 on T.product_id like P.id -- aquí me busca que el producto esté solo
287 or T.product_id like concat('%', P.id, '%') -- aquí me busca que esté entre otros números
288 or T.product_id like concat(P.id, '%') -- este busca que el producto esté en la primera posición de varias
289 or T.product_id like concat('%', P.id) -- este busca la última posición de varios números
290 where declined = 0 -- > solo contemplo las ventas facturadas y pagadas.
291 group by P.id
  
```

Result Grid

#	id	product_name	counter
1	Direwolf Stannis	51	
11	Karstark Dome	40	
13	palpatine chewbacca	51	
17	skywalker ewok sith	54	
19	dooku solo	44	

Result 10

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fe
1	10:30:03	select P.id, P.product_name, count(T.product_id) as counter from products P left join transactions T o...	26 row(s) returned	0.047 sec / 0



Solucion\_Sprint 4\_ Paula Chapa\_ x

Don't Limit

```

293
294 -- compruebo el product_id 11 que en la consulta anterior se repitió 40 veces:
295 • select id
296 from transactions
297 where ( product_id like '11'
298 or product_id like concat('%', '11, %')
299 or product_id like concat('11', ', %')
300 or product_id like concat('%', ', 11')
301 )
302 and declined = 0
303 group by id -- efectivamente esta consulta indica que hay 48 registros del producto 11
304 ;
305
306

```

Result Grid

Filter Rows:

Edit:

Export/Import:

Wrap Cell Content:

	id
▶	0A476ED9-0C13-1962-F87B-D35639248539
	1026DA24-8929-31F1-8250-D7BAB05C13...
	135267BA-2E7D-957C-C42C-6450A2B3ED...
	1742D72D-6EC3-1B42-A1B2-24AA75A6A...
	17B43AB2-DD7D-96C4-2C7D-1989F119A...
	185C9F2C-67A2-8EC0-08B6-93789CC59F05
	19E1EC3E-2119-1EFD-8AAE-5930D4A4E6...

transactions 13 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
✓ 1	10:38:10	select id from transactions where ( product_id like '11' or product_id like concat('%', '11, %') or product_id like concat('11', ', %') or product_id like concat('%', ', 11')	40 row(s) returned