

Tarea 4: Realización de Consultas

Francisco Javier Sueza Rodríguez

27 de marzo de 2023

Centro:	IES Aguadulce
Ciclo Formativo:	Desarrollo Aplicaciones Web (Distancia)
Asignatura:	Bases de Datos
Tema:	Tema 4 - Realización de Consultas

Índice

1	Caso Práctico	4
2	Actividades	4
2.1	Aparatado A	4
2.2	Aparatado B	4
2.3	Apartado C	5
3	Soluciones	5
3.1	Apartado A	6
3.2	Apartado B	8

Índice de figuras

3.1	Resultado Consulta nº 1	6
3.2	Resultado Consulta nº 2	6
3.3	Resultado Consulta nº 3	7
3.4	Resultado Consulta nº 4	7
3.5	Resultado Consulta nº 5	8
3.6	Resultado Consulta nº 6	8
3.7	Resultado Consulta nº 7	9
3.8	Resultado Consulta nº 8	9
3.9	Resultado Consulta nº 9	10
3.10	Resultado Consulta nº 10	10
3.11	Resultado Consulta nº 11	11
3.12	Resultado Consulta nº 12	11
3.13	Resultado Consulta nº 13	12
3.14	Resultado Consulta nº 14	12

1. Caso Práctico

Alejandro es el gerente de la empresa CUIDA TU CUERPO. Esta empresa se fundó en 2021 y su principal línea de negocio es el entrenamiento personal de los clientes, para ello cuenta con una serie de fisioterapeutas y profesores de pilates. Para ello ha recurrido a la empresa de Carla para que le puedan diseñar la base de datos que pueda almacenar toda la información necesaria para su gestión.

Carla se lo ha comentado al resto del equipo y todos están de acuerdo en realizar la base de datos. Por lo tanto Ana va a realizar la base de datos. Como miembro del equipo de trabajo de Ana, estás trabajando directamente con la base de datos. El análisis y diseño está ya realizado, así como la implementación en MySQL, ahora se han cargado una serie de datos de prueba para probar las sentencias de consultas que el representante de las distintas asociaciones nos ha pedido entre los requisitos que desean.

Tu tarea es realizar dichas sentencias SQL para MySQL probándolas con los datos que se han cargado de prueba para comprobar el resultado de cada consulta y verificar si es correcto o no.

Como compañeros de Ana, debemos ayudarle para realizar las consultas propuestas

2. Actividades

Para poder acceder a información de una Base de Datos, ésta debe estar creada y debe contener registros previamente. Por tanto, lo primero que debes realizar es descargar el script que contiene las tablas y datos que encontrarás en el apartado 2.- “Información de interés”, además de seguir todos los consejos y recomendaciones para elaborar esta tarea que en dicho apartado se explican.

Lo que realmente se pide en la tarea es que ayudes a Ana redactando las sentencias SQL que ejecuten cada una de las siguientes consultas correctamente en MySQL.

2.1. Aparatado A

Elabora las **sentencias SQL** para realizar las siguientes consultas:

1. Obtener un listado de todos los clientes.
2. Obtener el nombre y stock de los productos que tengan menos de 50 unidades de stock ordenados de menor a mayor.
3. Obtener los nombres y apellidos de los profesionales que trabajan en el horario de tarde (desde las 15:00) y cuál es su horario.
4. Obtener una lista con los clientes que estén dados de baja y tengan un descuento mayor de 40.

2.2. Aparatado B

Elabora las **sentencias SQL** para realizar las siguientes consultas:

5. Obtener la fecha y hora de la cita, el nombre y apellidos del cliente y el número de trabajador del fisioterapeuta para todas las citas a domicilio, ordenadas por fecha y hora de forma ascendente.
6. Obtener el producto que más cuesta y el que menos cuesta, indicando su valor.
7. Obtener un listado donde se muestre por cada uno de los estados en los que puede estar un profesor de pilates, la cantidad total de profesores que existen por cada uno de ellos.

8. Obtener por cada mes que haya tenido al menos una cita (con el formato de nombre y no de número ej. Noviembre), la cantidad de citas realizadas en 2022 ordenadas por número de citas de mayor a menor.
9. Obtener un histórico de todas las citas del cliente '27256987J' dónde se pueda ver el numero trabajador del fisioterapeuta que le trató, la fecha y el precio de las citas.
10. Obtener un listado de todos los fisioterapeutas que han dado citas fuera de su horario, mostrando en qué fecha la dieron en formato DD/MM/AAAA.
11. Obtener un listado con la fecha de la última cita que se dio y el nombre y apellidos del cliente que asistió.
12. Obtener un listado con el nombre y apellidos de cada profesor de pilates que no estén ni despedidos ni ausentes y también la cantidad de clases que han impartido ordenados de mayor a menor por la cantidad de clases.
13. Obtener por cada producto cuantas unidades se han vendido, mostrar también los productos que no hayan tenido ninguna venta.
14. Obtener los nombres, apellidos y teléfonos de los fisioterapeutas que trabajen menos de 5 horas al día y estén trabajando actualmente.
15. Obtener un listado de clases de pilates que hayan sido impartidas por más de un profesor, indicando el nombre de la sala, el día, la hora de la clase y número de profesores.
16. Obtener un listado con el precio medio de las citas de 2022 por cada fisioterapeuta que esté trabajando, mostrar número de fisio y el precio medio.

2.3. Apartado C

17. Obtener un listado con el nombre de la sala y el nombre completo del profesor de pilates junto al número de veces que dicho profesor ha utilizado cada una de las salas donde al menos haya impartido clase el mismo profesor en la misma sala 2 o más veces.
18. Obtener el DNI y nombre de cada cliente junto a la cantidad total que lleva gastada en fisioterapeutas, siempre y cuando esa cantidad total sea superior a la media de todas las citas.

3. Soluciones

En esta sección vamos a poner todas las soluciones a las consultas que se nos piden, acompañadas cada una de una captura de pantalla con el resultado obtenido en **MySQL Workbench**.

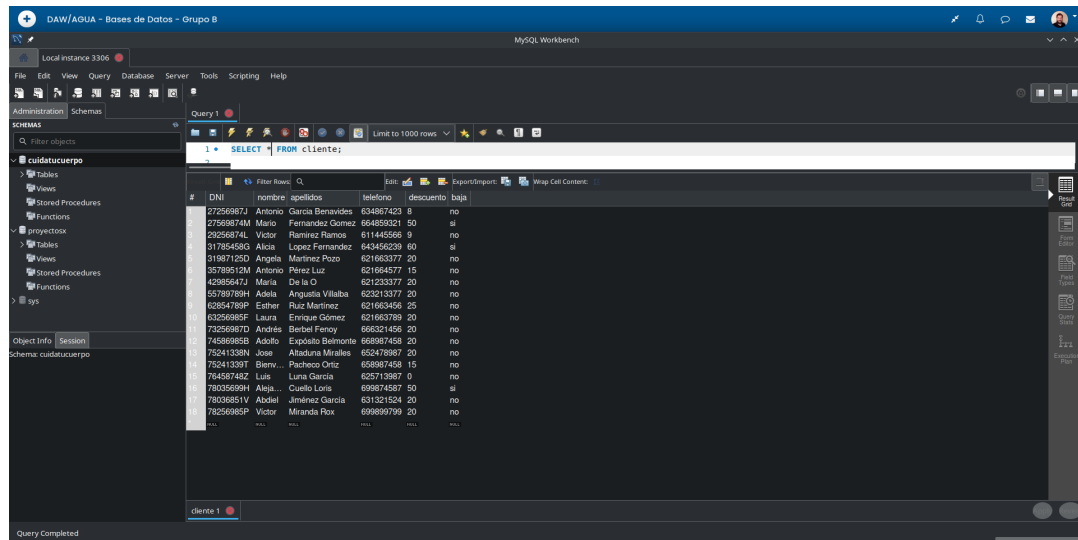
NOTA IMPORTANTE

Esta tarea se ha realizado en Linux, el cual distingue entre mayúsculas y minúsculas, por lo que para que el script proporcionado con la tarea haya realizado la creación de tablas y adición de datos correctamente, se ha habilitado la opción **lower_case_table_names**, que básicamente convierte el nombre de todas las tablas a minúsculas, por lo que en caso de utilizar las consultas en un sistema Linux esta opción deberá estar también habilitada en el servidor MySQL. También puede modificarse el script proporcionado y poner el nombre de las tablas en minúscula en las sentencias **CREATE DATABASE**.

3.1. Apartado A

1. Solución:

```
SELECT * FROM cliente;
```

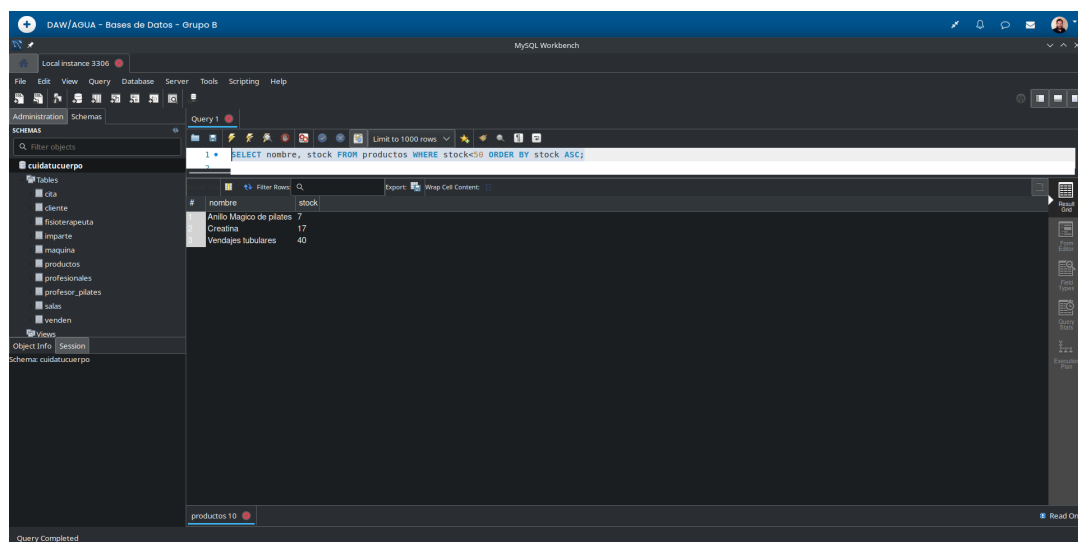


#	DNI	nombre	apellidos	telefono	descuento	baja
1	27256987J	Antonio	García Benavides	634867423	8	no
2	27569874M	Mario	Fernández Gomez	664859321	50	si
3	29256874L	Victor	Ramirez Ramos	611445566	9	no
4	61785458G	Alfonso	Lopez Fernandez	643456289	80	si
5	31987125D	Angela	Martinez Pazo	621663377	20	no
6	35789512M	Antonio	Pérez Luz	621664577	15	no
7	42989547J	María	De la O	621233377	20	no
8	55789789H	Adela	Anglada Villalba	622811577	20	no
9	62854789P	Esther	Ruiz Martinez	621663456	25	no
10	63256985F	Laura	Enrique Gómez	621663789	20	no
11	73256987D	Andrés	Belbel Fenoy	666321456	20	no
12	74569856B	Adolfo	Espadas Belmonte	669874568	20	no
13	75241338N	Jose	Altaduna Miralles	652478987	20	no
14	75241339T	Bienvenido	Pacheco Ortiz	658987458	15	no
15	76439748Z	Luis	Lima Garcia	625719987	0	no
16	78035599H	Alfonso	Cuervo Luis	699074567	50	si
17	78036851V	Abdel	Jiménez García	631321524	20	no
18	78256985P	Victor	Miranda Rox	699899799	20	no

Figura 3.1: Resultado Consulta nº 1

2. Solución:

```
SELECT nombre, stock FROM productos WHERE stock<50 ORDER BY stock ASC;
```



#	nombre	stock
1	Anillo Magico de platos	7
2	Creatina	17
3	Vendajes tubulares	40

Figura 3.2: Resultado Consulta nº 2

3. Solución:

```
SELECT nombre, apellidos, CONCAT(hora_inicio, " - ", hora_fin) AS horario
FROM profesionales
WHERE hora_inicio > "15:00";
```

#	nombre	apellidos	horario
1	Macarena	Fernández Sánchez	15:30:00 - 22:30:00
2	Antonio	Fernández Gómez	15:30:00 - 22:30:00
3	Adolfo	Garrido Pérez	15:30:00 - 22:30:00
4	Joaquín	Galdós Estepa	17:30:00 - 22:30:00
5	Ángel	González Trigueros	15:30:00 - 22:30:00

Figura 3.3: Resultado Consulta nº 3

4. Solución:

```
SELECT * FROM cliente WHERE baja = "si" AND descuento > 40;
```

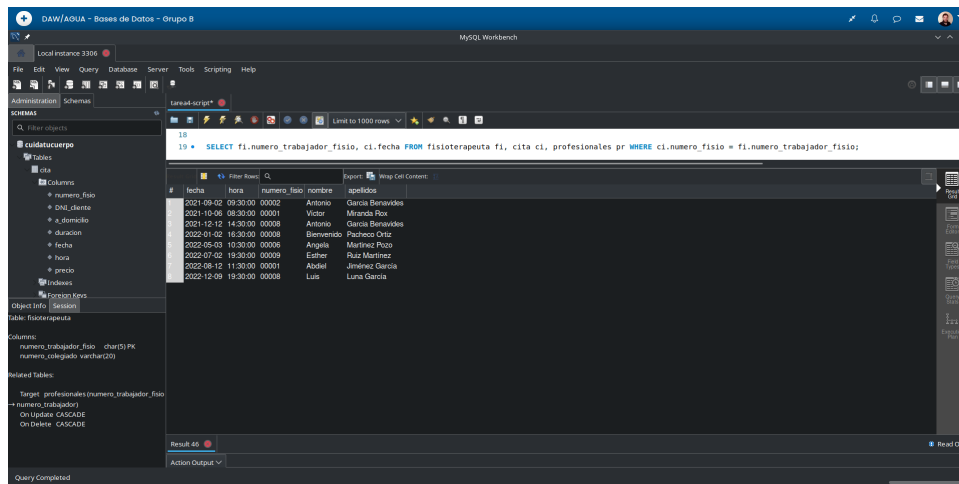
#	DNI	nombre	apellidos	telefono	descuento	baja
1	27569874M	Mario	Fernández Gómez	664859321	50	si
2	31785438D	Alicia	López Fernández	643456239	60	si
3	78035689H	Alejandro	Cuervo Loris	698674567	50	si

Figura 3.4: Resultado Consulta nº 4

3.2. Apartado B

5. Solución:

```
SELECT ci.fecha, ci.hora, ci.numero_fisio, cl.nombre, cl.apellidos
FROM cita ci, cliente cl
WHERE ci.DNI_cliente = cl.DNI AND ci.a_domicilio = "si"
ORDER BY ci.fecha, ci.hora ASC;
```

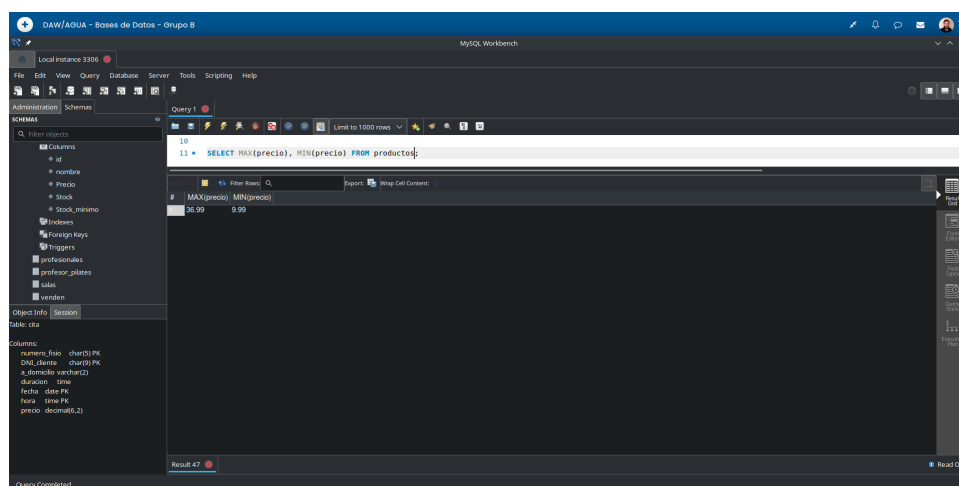


#	fecha	hora	numero_fisio	nombre	apellidos
1	2021-09-02	09:30:00	00002	Antonio	García Benavides
2	2021-10-08	08:30:00	00001	Victor	Miranda Rox
3	2021-10-12	14:30:00	00008	Antonio	García Benavides
4	2022-01-02	16:30:00	00008	Benavides	Pacheco Ortiz
5	2022-05-03	10:30:00	00006	Angela	Martínez Pipo
6	2022-07-02	19:30:00	00009	Esther	Rico Martínez

Figura 3.5: Resultado Consulta nº 5

6. Solución:

```
SELECT MAX(precio) AS ProductoMasCaro, MIN(precio) AS ProductoMasBarato FROM productos;
```



#	MAX(precio)	MIN(precio)
1	55.99	9.99

Figura 3.6: Resultado Consulta nº 6

7. Solución:

```
SELECT pr.estado, COUNT(pi.numero_trabajador_pilates) AS profesores_pilates
FROM profesionales pr
LEFT JOIN profesor_pilates pi
ON pi.numero_trabajador_pilates = pr.numero_trabajador
GROUP BY pr.estado;
```

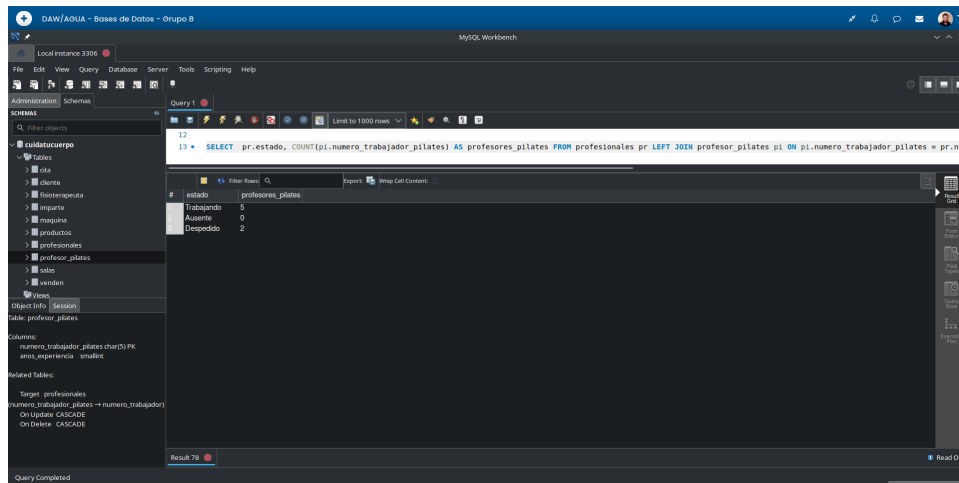


Figura 3.7: Resultado Consulta nº 7

8. Solución:

```
SELECT MONTHNAME(fecha) AS Mes, COUNT(*) AS NumeroDeCitas FROM cita
WHERE YEAR(fecha) = "2022"
GROUP BY MONTHNAME(fecha)
ORDER BY COUNT(*) DESC;
```

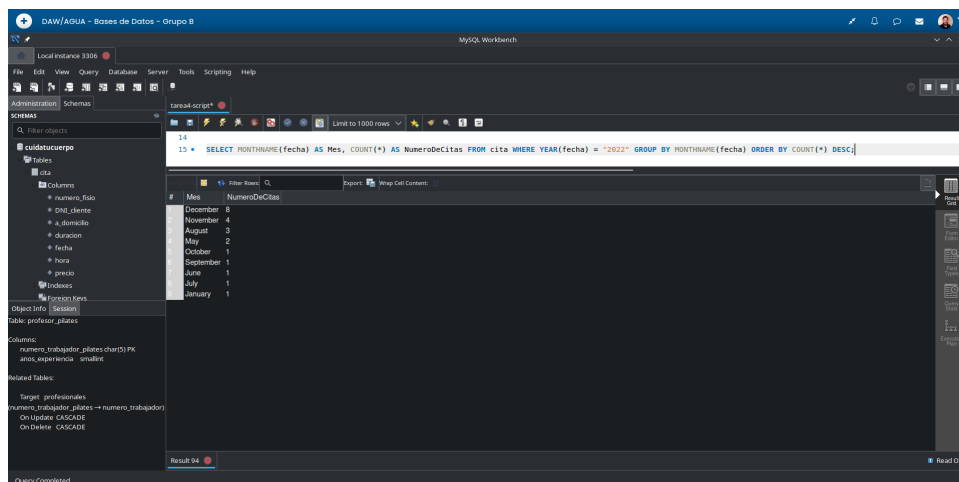


Figura 3.8: Resultado Consulta nº 8

9. Solución:

```
SELECT DNI_cliente, numero_fisio, fecha, precio FROM cita WHERE DNI_cliente = "27256987J";
```

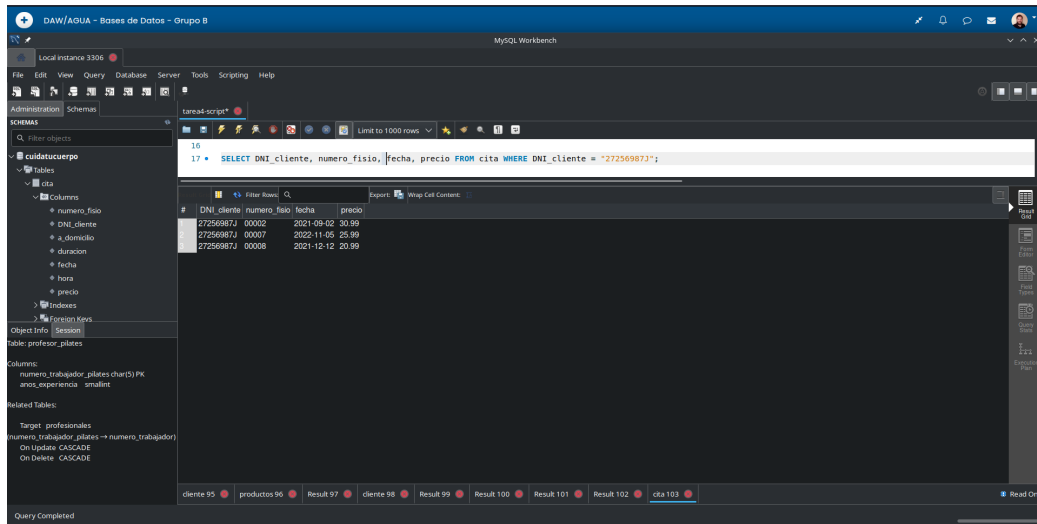


Figura 3.9: Resultado Consulta nº 9

10. Solución:

```
SELECT ci.numero_fisio, DATE_FORMAT(ci.fecha, "%d/%m/%y")
FROM profesionales pr, cita ci
WHERE pr.numero_trabajador = ci.numero_fisio
AND ci.hora NOT BETWEEN pr.hora_inicio AND pr.hora_fin;
```

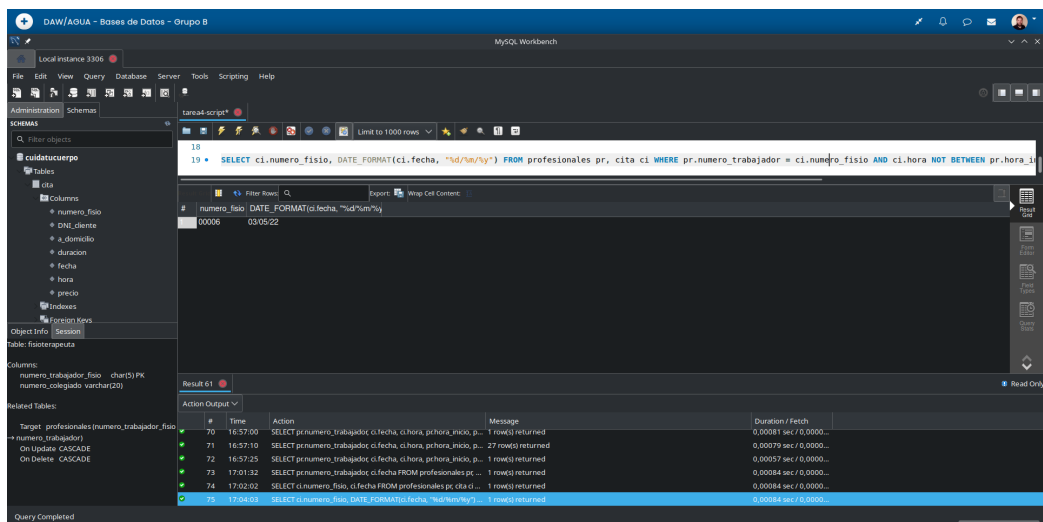


Figura 3.10: Resultado Consulta nº 10

11. Solución:

```
SELECT ci.fecha, cl.nombre, cl.apellido
FROM cita ci, cliente cl
WHERE ci.DNI_cliente = cl.DNI
AND ci.fecha=(SELECT MAX(fecha) FROM cita)
```

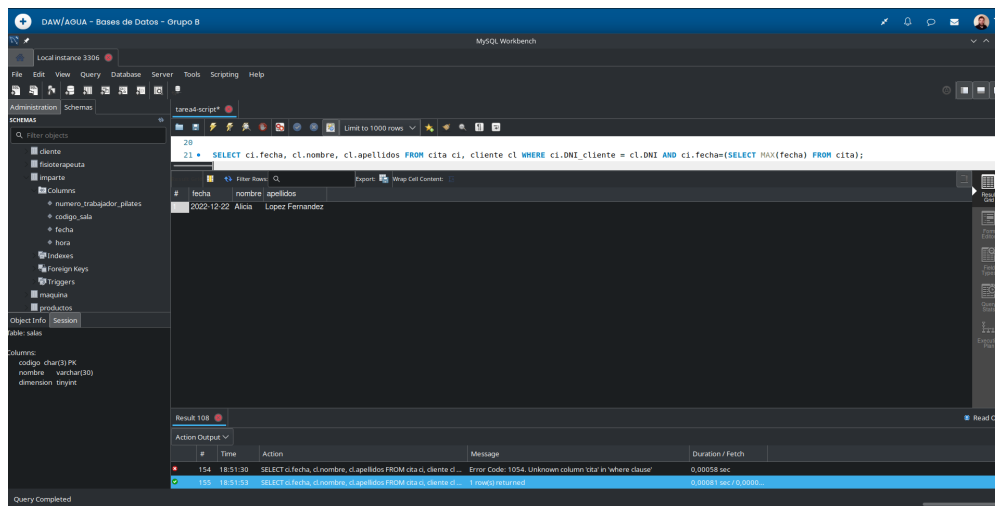


Figura 3.11: Resultado Consulta nº 11

12. Solución:

```
SELECT pr.nombre, pr.apellidos
FROM profesionales pr, profesor_pilates pl
WHERE pl.numero_trabajador_pilates = pr.numero_trabajador
AND pr.estado NOT IN ("Despedido", "Ausente");
```

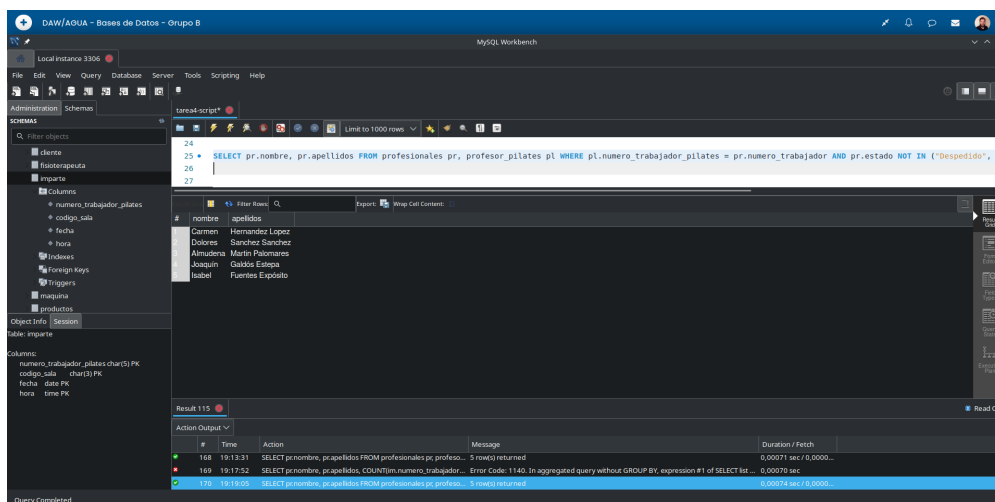
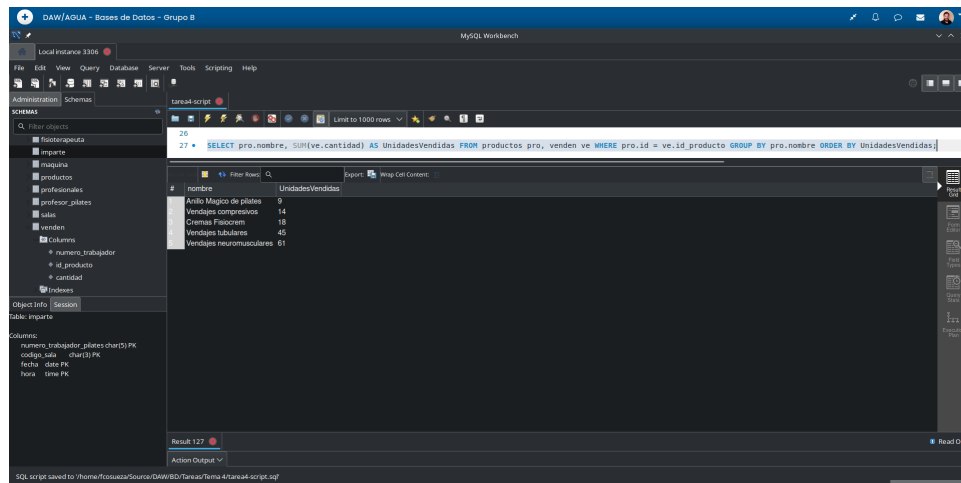


Figura 3.12: Resultado Consulta nº 12

13. Solución:

```
SELECT pro.nombre, SUM(ve.cantidad) AS UnidadesVendidas
FROM productos pro, venden ve
WHERE pro.id = ve.id_producto
GROUP BY pro.nombre
ORDER BY UnidadesVendidas;
```

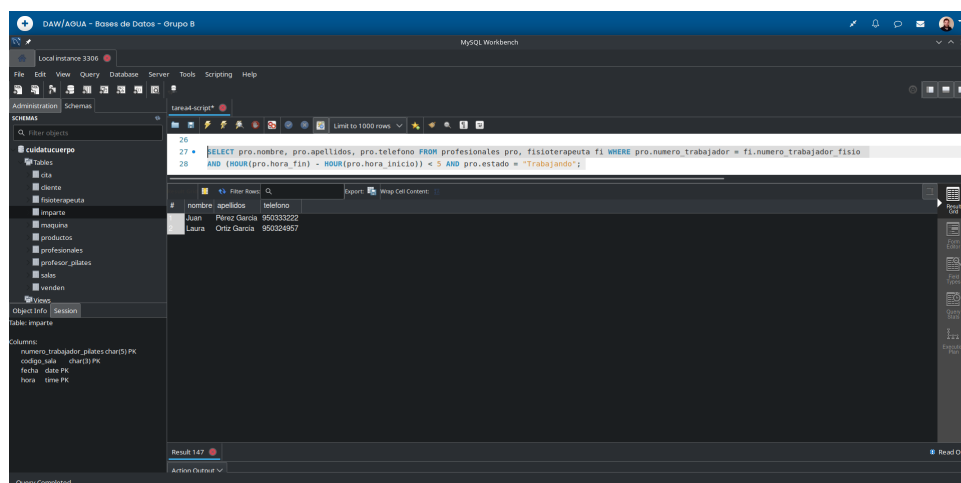


nombre	UnidadesVendidas
Anillo Magico de pilas	9
Vendajes congresivos	14
Cremas Fislocrem	18
Vendajes tubulares	45
Vendajes neuromusculares	61

Figura 3.13: Resultado Consulta nº 13

14. Solución:

```
SELECT pro.nombre, pro.apellidos, pro.telefono
FROM profesionales pro, fisioterapeuta fi
WHERE pro.numero_trabajador = fi.numero_trabajador_fisio
AND (HOUR(pro.hora_fin) - HOUR(pro.hora_inicio)) < 5
AND pro.estado = "Trabajando";
```



nombre	apellidos	telefono
Juan	Perez Garcia	950333222
Laura	Ortiz Garcia	950324957

Figura 3.14: Resultado Consulta nº 14