

PRÁCTICA 9B AUTOEVALUACIÓN

1. Crea en la **BD test** la tabla **mascotas** con los campos:

ID (autoincremento, clave principal)

Nombre

Fecha nacimiento

```
MariaDB [test]> CREATE TABLE mascotas(  
-> id INT(6) PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
-> nombre VARCHAR(20),  
-> fnacimiento DATE  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)
```

2. Introduce 5 registros en la tabla.

```
MariaDB [test]> INSERT mascotas(nombre,fnacimiento)  
-> VALUES("Perro","2022-04-23"),  
-> ("Gato","2021-08-28"),  
-> ("Periquito","2022-11-15"),  
-> ("Conejo","2021-05-04"),  
-> ("Tortuga","2020-09-13");  
Query OK, 5 rows affected (0.01 sec)  
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

3. Haz una copia de seguridad de la base de datos **TEST**.

```
# Victor@V22 ~ > mysqldump -u root -p test > "C:\\Users\\Usuario\\DAM.git\\DAM\\Bases de datos\\Unidad2-SQL\\Ejercicios\\Ejercicio9_autoevaluacion_backup.sql"  
Enter password:
```

4. Borra la base de datos **TEST**.

```
MariaDB [(none)]> DROP DATABASE test;  
Query OK, 1 row affected (0.07 sec)
```

5. Restaura la copia de seguridad efectuada.

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE test;  
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)  
  
MariaDB [(none)]> USE test;  
Database changed  
MariaDB [test]> source C:\\Users\\Usuario\\DAM.git\\DAM\\Bases de datos\\Unidad2-SQL\\Ejercicios\\Ejercicio9_autoevaluacion_backup.sql  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

6. Inicia una transacción.

```
MariaDB [test]> START TRANSACTION;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

PRÁCTICA 9B AUTOEVALUACIÓN

7. Borra la tabla con **truncate**.

```
MariaDB [test]> TRUNCATE mascotas;  
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

8. Deshaz la transacción con **Rollback**, ¿Qué pasa?.

```
MariaDB [test]> ROLLBACK;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
MariaDB [test]> SHOW TABLES;  
+-----+  
| Tables_in_test |  
+-----+  
| mascotas      |  
+-----+  
1 row in set (0.00 sec)  
  
MariaDB [test]> SELECT * FROM mascotas;  
Empty set (0.00 sec)
```

Que se han borrado todos los datos de la tabla sin recuperarse por utilizar TRUNCATE

9. Restaura otra vez la base de datos **TEST**.

```
MariaDB [(none)]> DROP DATABASE test;  
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)  
  
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE test;  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)  
  
MariaDB [(none)]> USE test;  
Database changed  
MariaDB [test]> source C:\\Users\\Usuario\\DAM.git\\DAM\\Bases de datos\\Unidad2-SQL\\Ejercicios\\Ejercicio9_autoevaluacion_backup.sql  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

10. Inicia una transacción y Borra la tabla con **Delete**.

```
MariaDB [test]> START TRANSACTION;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)  
  
MariaDB [test]> DELETE FROM mascotas;  
Query OK, 5 rows affected (0.00 sec)
```

PRÁCTICA 9B AUTOEVALUACIÓN

11. Deshaz la transacción con **Rollback**, ¿Qué pasa?

```
MariaDB [test]> ROLLBACK;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)

MariaDB [test]> SELECT * FROM mascotas;
+----+-----+-----+
| id | nombre      | fnacimiento |
+----+-----+-----+
| 1  | Perro       | 2022-04-23  |
| 2  | Gato        | 2021-08-28  |
| 3  | Periquito   | 2022-11-15  |
| 4  | Conejo      | 2021-05-04  |
| 5  | Tortuga     | 2020-09-13  |
+----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

Que los datos no se han borrado.

12. ¿Qué valor tiene la **autocommit**?

```
MariaDB [test]> SELECT @@AUTOCOMMIT;
+-----+
| @@AUTOCOMMIT |
+-----+
| 1             |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

13. Pon la variable **autocommit** a 0.

```
MariaDB [test]> SET AUTOCOMMIT=0;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

14. Borra la tabla **Mascotas** con **delete**.

```
MariaDB [test]> DELETE FROM mascotas;
Query OK, 5 rows affected (0.00 sec)
```

PRÁCTICA 9B AUTOEVALUACIÓN

15. Deshaz la operación.

```
MariaDB [test]> ROLLBACK;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

16. Borra las tres primeras mascotas.

```
MariaDB [test]> DELETE FROM mascotas ORDER BY id LIMIT 3;  
Query OK, 3 rows affected (0.00 sec)
```

17. Confirma la operación.

```
MariaDB [test]> COMMIT;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

18. Borra la última mascota.

```
MariaDB [test]> DELETE FROM mascotas ORDER BY id DESC LIMIT 1;  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

19. Deshaz la operación.

```
MariaDB [test]> ROLLBACK;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

20. Pon la variable **autocommit** a 1.

```
MariaDB [test]> SET AUTOCOMMIT=1;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

21. Borra la primera mascota.

```
MariaDB [test]> DELETE FROM mascotas ORDER BY id LIMIT 1;  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

22. Deshaz la transacción con **Rollback**, ¿Qué pasa?

```
MariaDB [test]> ROLLBACK;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

No deshace la operación anterior porque no iniciamos la transacción y teníamos la variable AUTOCOMMIT a 1.

En la base de datos ALQUILERES

23. Lista los automóviles sobre los que no se ha efectuado ningún contrato.

```
MariaDB [ejercicio4.alquileres]> SELECT automoviles.* FROM automoviles LEFT JOIN contratos ON automoviles.matricula=contratos.matricula_automoviles WHERE aut  
omoviles.matricula NOT IN (SELECT matricula_automoviles FROM contratos);
```

matricula	marca_marcas	modelo	color	precio	kilometros	extras	alquilado
123BMR	SEAT	Toledo	Gris	122.40	NULL	NULL	0
230ICFG	Audi	A6	Negro	122.40	1000	NULL	0
7600CFG	BMW	520 TDI	Azul	142.80	1200	AA, EE, DA, CC, CD,	0

3 rows in set (0.00 sec)

PRÁCTICA 9B AUTOEVALUACIÓN

24. Lista el número de coches contratados de cada marca.

```
MariaDB [ejercicio4_alquileres]> SELECT COUNT(matricula) AS "Numero de coches",marca_marcas AS Marca FROM automoviles INNER JOIN contratos ON automoviles.matricula=contratos.matricula_automoviles WHERE alquilado=1 GROUP BY marca_marcas;
```

Numero de coches	Marca
4	Audi
3	BMW
3	Citroen
2	Ford
7	Mercedes
1	Opel
2	Renault
7	Seat

8 rows in set (0.00 sec)

25. Lista los **números** de los 5 últimos contratos y la **fecha** inicial en que se hicieron.
con el formato: *dd/mm/aaaa*

```
MariaDB [ejercicio4_alquileres]> SELECT numcontrato,DATE_FORMAT(finicial,"%D,%M,%Y") FROM contratos ORDER BY numcontrato DESC LIMIT 5;
```

numcontrato	DATE_FORMAT(finicial,"%D,%M,%Y")
70	2nd,February,2023
68	1st,February,2023
66	10th,July,2009
53	1st,February,2023
52	1st,February,2023

5 rows in set (0.00 sec)

26. Crear tabla Clientes en la base de datos Text. Añadiendo id, nombre y Finsc.

```
MariaDB [test]> CREATE TABLE clientes(  
-> id SMALLINT PRIMARY KEY,  
-> nombre VARCHAR(20),  
-> finsc date  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)
```

27. Añadir 5 clientes.

```
MariaDB [test]> INSERT INTO clientes(id,nombre,finsc)  
-> VALUES(1,"Paco",CURDATE()),  
-> (2,"Andres","2021-02-03"),  
-> (3,"Victor",CURDATE()),  
-> (4,"Javier","2022-11-17"),  
-> (5,"Oriol","2022-07-28");  
Query OK, 5 rows affected (0.00 sec)  
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

28. Añade la foreign key en la clave mascotas.

```
MariaDB [test]> ALTER TABLE mascotas ADD amo_id SMALLINT;  
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)  
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0  
MariaDB [test]> ALTER TABLE mascotas ADD FOREIGN KEY(amo_id) REFERENCES clientes(id);  
Query OK, 1 row affected (0.06 sec)  
Records: 1 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

PRÁCTICA 9B AUTOEVALUACIÓN

29. Añade amos a las mascotas.

```
MariaDB [test]> UPDATE mascotas SET amo_id=2 WHERE id IN (5,10);
Query OK, 2 rows affected (0.01 sec)
Rows matched: 2  Changed: 2  Warnings: 0

MariaDB [test]> UPDATE mascotas SET amo_id=3 WHERE id=6;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [test]> UPDATE mascotas SET amo_id=4 WHERE id=7;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [test]> UPDATE mascotas SET amo_id=1 WHERE id=8;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [test]> UPDATE mascotas SET amo_id=5 WHERE id=9;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

30. Cuantas mascotas tiene cada cliente sin los que no tienen.

```
MariaDB [test]> SELECT c.nombre,count(*) AS total FROM clientes c JOIN mascotas m ON c.id=amo_id GROUP BY c.id;
+-----+-----+
| nombre | total |
+-----+-----+
| Paco   | 3     |
| Andres | 1     |
| Victor | 1     |
| Javier | 1     |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

31. Cuantas mascotas tiene cada cliente.

```
MariaDB [test]> SELECT c.nombre,count(m.id) AS Numero FROM clientes c LEFT JOIN mascotas m ON c.id=amo_id GROUP BY c.id;
+-----+-----+
| nombre | Numero |
+-----+-----+
| Paco   | 3     |
| Andres | 1     |
| Victor | 1     |
| Javier | 1     |
| Oriol  | 0     |
+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

32. Añade el campo edad a las mascotas.

```
MariaDB [test]> ALTER TABLE mascotas ADD edad SMALLINT;
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)
Records: 0  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

PRÁCTICA 9B AUTOEVALUACIÓN

33. Añadimos los valores de edad.

```
MariaDB [test]> UPDATE mascotas SET edad=5 WHERE id IN (5,10);
Query OK, 2 rows affected (0.01 sec)
Rows matched: 2  Changed: 2  Warnings: 0

MariaDB [test]> UPDATE mascotas SET edad=2 WHERE id=6;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [test]> UPDATE mascotas SET edad=1 WHERE id=7;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [test]> UPDATE mascotas SET edad=3 WHERE id=8;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

MariaDB [test]> UPDATE mascotas SET edad=6 WHERE id=9;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

34. Obtén la mascota mas vieja de cada especie.

```
MariaDB [test]> SELECT especie,MAX(edad) AS "Mayor edad" FROM mascotas GROUP BY especie;
+-----+-----+
| especie | Mayor edad |
+-----+-----+
| Gato    |          2 |
| Periquito |          5 |
| Perro   |          6 |
| Pez     |          3 |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

35. Total de edad de las mascotas por especie.

```
MariaDB [test]> SELECT especie AS Especie,SUM(edad) FROM mascotas GROUP BY especie;
+-----+-----+
| Especie | SUM(edad) |
+-----+-----+
| Gato    |          2 |
| Periquito |          6 |
| Perro   |         11 |
| Pez     |          3 |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

36. Media de edad de las mascotas de cada cliente.

```
MariaDB [test]> SELECT c.nombre,AVG(m.edad) AS "Media de edad" FROM clientes c JOIN mascotas m ON c.id=m.amo_id GROUP BY c.id;
+-----+-----+
| nombre | Media de edad |
+-----+-----+
| Paco   | 4.6667 |
| Andres | 5.0000 |
| Victor | 2.0000 |
| Javier | 1.0000 |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

37. Suma de las edades de las mascotas de cada especie menos las del cliente 3. Que pasen de 10 años de total.

```
MariaDB [test]> SELECT especie,SUM(edad) AS "Suma edad" FROM clientes c JOIN mascotas m ON c.id=m.amo_id WHERE c.id<>3 GROUP BY especie HAVING SUM(edad)>10;
+-----+-----+
| especie | Suma edad |
+-----+-----+
| Perro   |         11 |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

PRÁCTICA 9B AUTOEVALUACIÓN

38. Ordenar los datos por el total

```
MariaDB [test]> SELECT especie,SUM(edad) AS Total FROM clientes c JOIN mascotas m ON c.id=m.amo_id WHERE c.id<>3 GROUP BY especie HAVING SUM(edad)>10 ORDER BY Total DESC;
```

especie	Total
Perro	11

1 row in set (0.00 sec)