

Curso de base de datos entre semana G0224

Escuela de Código PILARES

Carlos Ignacio Padilla Herrera

Folio: 794DR02

Práctica 08: Disparadores.

Fecha: 13 de mayo de 2024.

Código SQL para la creación de la base de datos y la tabla

```
create database if not exists test;
use test;

create table alumnos (
    id int unsigned auto_increment primary key,
    nombre varchar(50),
    apellido1 varchar(50),
    apellido2 varchar(50),
    nota float
);
```

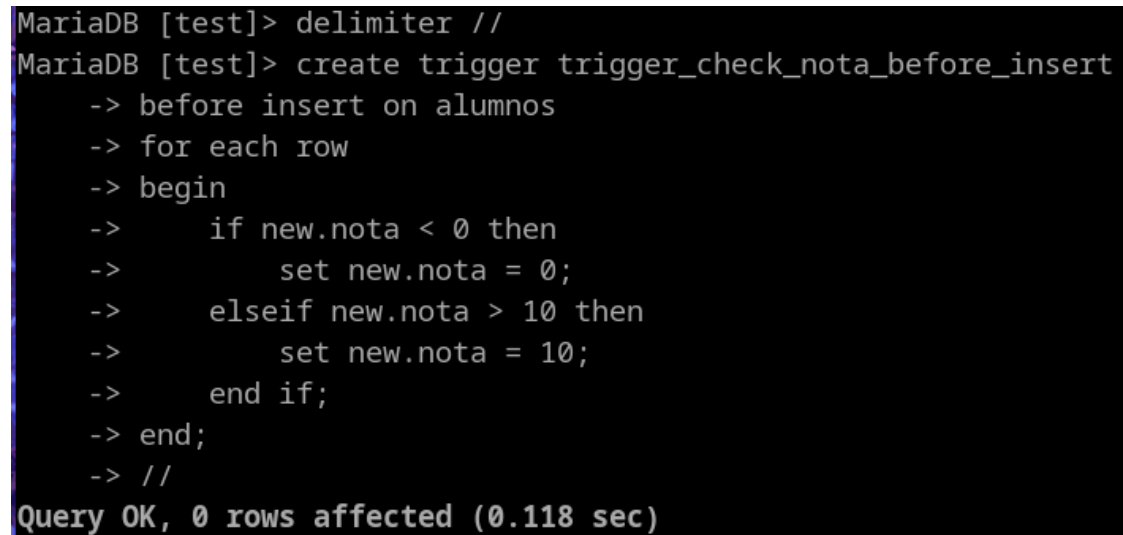
```
MariaDB [(none)]> create database if not exists test;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> use test;
Database changed
MariaDB [test]>
MariaDB [test]> create table alumnos (
->     id int unsigned auto_increment primary key,
->     nombre varchar(50),
->     apellido1 varchar(50),
->     apellido2 varchar(50),
->     nota float
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.085 sec)
```

Figure 1: Captura de pantalla de la creación de la base de datos y la tabla.

Código del disparador (trigger) para operaciones de inserción.

```
delimiter //
create trigger trigger_check_nota_before_insert
before insert on alumnos
for each row
begin
    if new.nota < 0 then
        set new.nota = 0;
    elseif new.nota > 10 then
        set new.nota = 10;
    end if;
end;
//
delimiter ;
```



The screenshot shows a terminal window with a dark background and light-colored text. It displays the execution of the SQL code from the previous block. The prompt 'MariaDB [test]>' is shown twice. The first time, the user enters 'delimiter //'. The second time, the user enters the full 'create trigger' statement. The output shows the statement being executed line by line, with prompts '->' at the start of each line. The final output is 'Query OK, 0 rows affected (0.118 sec)'.

```
MariaDB [test]> delimiter //
MariaDB [test]> create trigger trigger_check_nota_before_insert
-> before insert on alumnos
-> for each row
-> begin
->     if new.nota < 0 then
->         set new.nota = 0;
->     elseif new.nota > 10 then
->         set new.nota = 10;
->     end if;
-> end;
-> //
Query OK, 0 rows affected (0.118 sec)
```

Figure 2: Captura de pantalla del disparador para operaciones de inserción.

Disparador 2 para operaciones de actualización

```
delimiter //
create trigger trigger_check_nota_before_update
before update on alumnos
for each row
begin
    if new.nota < 0 then
        set new.nota = 0;
    elseif new.nota > 10 then
        set new.nota = 10;
    end if;
end;
//
delimiter ;
```

```
MariaDB [test]> delimiter //
MariaDB [test]> create trigger trigger_check_nota_before_update
-> before update on alumnos
-> for each row
-> begin
->     if new.nota < 0 then
->         set new.nota = 0;
->     elseif new.nota > 10 then
->         set new.nota = 10;
->     end if;
-> end;
-> //
Query OK, 0 rows affected (0.345 sec)
```

Figure 3: Captura de pantalla del disparador de operaciones de actualización.

Sentencias de inserción y actualización para probar los disparadores

```
insert into alumnos (nombre & apellido1 & apellido2 & nota)
values ('juan' & 'perez' & 'lopez' & -3); \\
insert into alumnos (nombre & apellido1 & apellido2 & nota)
values ('laura' & 'garcia' & 'morales' & 12); \\
insert into alumnos (nombre & apellido1 & apellido2 & nota)
values ('carlos' & 'sanchez' & 'gomez' & 8); \\
```

```
MariaDB [test]> insert into alumnos (nombre, apellido1, apellido2, nota) values ('juan', 'perez', 'lopez', -3);
Query OK, 1 row affected (0.018 sec)

MariaDB [test]> insert into alumnos (nombre, apellido1, apellido2, nota) values ('laura', 'garcia', 'morales', 12);
Query OK, 1 row affected (0.008 sec)

MariaDB [test]> insert into alumnos (nombre, apellido1, apellido2, nota) values ('carlos', 'sanchez', 'gomez', 8);
Query OK, 1 row affected (0.033 sec)
```

Figure 4: Captura de pantalla de las sentencias de inserción en la base de datos.

Sentencias de actualización

```
update alumnos set nota = 15 where nombre = 'carlos';  
update alumnos set nota = -1 where nombre = 'laura';
```

```
MariaDB [test]> update alumnos set nota = 15 where nombre = 'carlos';  
Query OK, 1 row affected (0.023 sec)  
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0  
  
MariaDB [test]> update alumnos set nota = -1 where nombre = 'laura';  
Query OK, 1 row affected (0.025 sec)  
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

Figure 5: Captura de pantalla de las sentencias de actualización.

- 1 Verificar que los disparadores están funcionando como se espera con la siguiente consulta.

```
select * from alumnos;
```

```
MariaDB [test]> select * from alumnos;  
+----+-----+-----+-----+-----+  
| id | nombre | apellido1 | apellido2 | nota |  
+----+-----+-----+-----+-----+  
| 1 | juan   | perez     | lopez     | 0    |  
| 2 | laura  | garcia    | morales   | 0    |  
| 3 | carlos | sanchez   | gomez     | 10   |  
+----+-----+-----+-----+-----+  
3 rows in set (0.001 sec)
```

Figure 6: Captura de pantalla que comprueba que los disparadores funcionan como se espera.