# Triggers en Liga, Versión 0.

Práctica 11 de Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

25/11/2020 2º ASIR Rafael Jiménez Cobos

# Contenido

1. Creación de una tabla donde se almacene la fecha, el equipo local, el equipo visitante, los goles locales y los goles visitantes con sus correspondientes índices y claves foráneas	
2. Modificación de la tabla de equipos para mantener la estadística de goles a favor y goles e contra.	
3. Ampliación del script para poder añadir, modificar y eliminar partidos	3
Añadir partido	3
Modificar partido	5
Eliminar partido	6
4. Creación de aquellos triggers necesarios para que a la hora de añadir, modificar y eliminar partidos MariaDB actualice de forma automática la estadística de goles	
Trigger de inserción de partidos	7
Trigger de modificación de partidos	9
Trigger de eliminación de partidos	10

# 1. Creación de una tabla donde se almacene la fecha, el equipo local, el equipo visitante, los goles locales y los goles visitantes con sus correspondientes índices y claves foráneas.

He creado la tabla "partido" con la siguiente instrucción:

```
MariaDB [liga]> create table partido (ID_partido INT(11) NOT NULL auto_increment, fecha DATE, ID_local INT(11), local VARCHAR(20), goles_local INT(2), goles_visitante INT(2), primary key (ID_partido), CONSTRAINT equipo_local_fk FOREIGN KEY (ID_local) REFERENCES equipo (ID_equipo), CONSTRAINT equipo_visitante_fk FOREIGN KEY (ID_visitante) REFERENCES equipo (ID_equipo));

Query OK, 0 rows affected (0.048 sec)

MariaDB [liga]>
```

# 2. Modificación de la tabla de equipos para mantener la estadística de goles a favor y goles en contra.

He añadido las columnas "goles\_favor" y "goles\_contra" a la tabla "equipo":



# 3. Ampliación del script para poder añadir, modificar y eliminar partidos.

# Añadir partido

Esta es la función que he introducido en el script para poder añadir una nueva entrada a la tabla "partido":

```
function anadir_partido {
    echo "Estos son los equipos de la liga:"
    CONSULTAI="select ID equipo, Nombre_equipo from equipo;"
    echo *sonSULTAI | mysql -t liga
    echo "Introduce equipo local"
    read LOCAL
    echo "Introduce equipo visitante"
    read VISITANTE
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo local"
    read COLL
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLL
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLL
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo visitante"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo local"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo local"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo local"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo local"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo local"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo local"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo local"
    read COLV
    echo "Introduce los goles marcados por el equipo local"
    read COLV
    echo
```

Demostración del funcionamiento:

```
root@debian:/home/rajico/practicas/p11# ./liga.sh
LIGA 2º ASIR
Elegir opción:

    Gestionar equipos

2. Gestionar jugadores
3. Gestionar partidos
4. Salir
Gestión de los partidos
Partidos de la liga:
 1 | 2020-04-13 |
                           1 |
                                                     5 I
                                                                     3 I
        2 | 2020-05-12 |
4 | 2020-02-20 |
                                                     4 |
                             1 |
                                          3 |
                                                                     б
                             2 |
                                         4
                                                     1 |
                                                                     3 |

    Añadir partido

Modificar partido
Eliminar partido
```

Voy a añadir un nuevo partido. Primero, introduzco el equipo local:

Luego, introduzco el equipo visitante, los goles marcados por el equipo local, el equipo visitante y la fecha en la que se realizó el partido:

```
Introduce equipo visitante
3
Introduce los goles marcados por el equipo local
3
Introduce los goles marcados por el equipo visitante
2
Introduce la fecha (YYYY-MM-DD) en la que se jugó el partido
2020-06-07
```

Como podemos comprobar, se ha insertado correctamente:

```
6 | 2020-06-07 | 1 | 3 | 3 | 2 |
```

### **Modificar** partido

Esta es la función que he introducido en el script para poder modificar una entrada de la tabla "partido":

```
function modificar_partido {
    echo "Estos son los partidos almacenados:"
    CONSULTA="select ID_partido,fecha,ID_local,ID_visitante,goles_local,goles_visitante from partido;"
    echo $CONSULTA | mysql -t liga
    echo "Estos son los equipos que participan en la liga:"
    CONSULTA1="select ID_equipo, Nombre_equipo from equipo;"
    echo $CONSULTA1 | mysql -t liga
    echo "Introduce el ID del partido que deseas modificar"
    read PARTIDO
    echo "Puedes introducir el mismo valor en los campos para mantenerlos como estaban"
    echo "Introduce nuevo equipo local"
    read LOCAL
    CONSULTA2="update partido set ID_local='$LOCAL' where ID_partido='$PARTIDO';"
    echo $CONSULTA2 | mysql liga
    echo "Introduce nuevo equipo visitante"
    read VISITANTE
    CONSULTA3="update partido set ID_visitante='$VISITANTE' where ID_partido='$PARTIDO';"
    echo $CONSULTA3 | mysql liga
```

#### Continuación:

```
echo "Introduce nuevo valor de goles del equipo local"
read GOLL
CONSULTA4="update partido set goles_local='$GOLL' where ID_partido='$PARTIDO';"
echo $CONSULTA4 | mysql liga
echo "Introduce nuevo valor de goles del equipo visitante"
read GOLV
CONSULTA5="update partido set goles_visitante='$GOLV' where ID_partido='$PARTIDO';"
echo $CONSULTA5 | mysql liga
echo "Introduce nueva fecha (Formato YYYY-MM-DD)"
read FECHA
CONSULTA6="update partido set fecha='$FECHA' where ID_partido='$PARTIDO';"
echo $CONSULTA6 | mysql liga
```

Demostración del funcionamiento:

```
Estos son los partidos almacenados:
 ID_partido | fecha | ID_local | ID_visitante | goles_local | goles_visitante |
          1 | 2020-04-13 | 1 |
                                                                                   3
          2 | 2020-05-12 |
                                                                4
                                   1 |
                                                  3 |
                                                                                   6
          4 | 2020-02-20 |
6 | 2020-06-07 |
                                                                                   3
                            2 |
1 |
                                                  4 |
                                                                3
                                                                                   2 |
Estos son los equipos que participan en la liga:
 ID_equipo | Nombre_equipo |
         1 | Real Madrid
         2 | FC Barcelona
         3 | Juventus
         4 | Bayern
Introduce el ID del partido que deseas modificar
```

Seleccionamos el partido a modificar, y después, introducimos los nuevos valores:

```
Introduce el ID del partido que deseas modificar

4
Puedes introducir el mismo valor en los campos para mantenerlos como estaban
Introduce nuevo equipo local

2
Introduce nuevo equipo visitante

4
Introduce nuevo valor de goles del equipo local

3
Introduce nuevo valor de goles del equipo visitante

2
Introduce nuevo fecha (Formato YYYY-MM-DD)

2020-02-20
```

#### Resultado:

_	- 1			•
4   2020-02-20	2	4	3	2
C 1 2020 06 07 1	4 1	2 1	2 1	2 1

## Eliminar partido

Esta es la función que he introducido en el script para poder eliminar una entrada de la tabla "partido":

```
function eliminar_partido {
    echo "Estos son los partidos almacenados:"
    CONSULTA1="select ID_partido,fecha,ID_local,ID_visitante,goles_local,goles_visitante from partido;"
    echo $CONSULTA1 | mysql -t liga
    echo "¿Qué partido deseas borrar?"
    read PARTIDO
    CONSULTA2="delete from partido where ID_partido='$PARTIDO';"
    echo $CONSULTA2 | mysql liga
}
```

Demostración del funcionamiento:

```
Estos son los partidos almacenados:
 ID partido | fecha
                      | ID local | ID visitante | goles local | goles visitante
                                                   2 |
          1 | 2020-04-13 |
                                   1 |
                                                                  5 |
                                                                                       3 |
          2 | 2020-05-12 |
4 | 2020-02-20 |
6 | 2020-06-07 |
                                                   3
                                   1
                                                                   4 |
                                    2 |
                                                                    3 |
                                                                                       2
                                     1 |
                                                     3
¿Qué partido deseas borrar?
```

Introducimos el ID del partido que deseamos borrar.

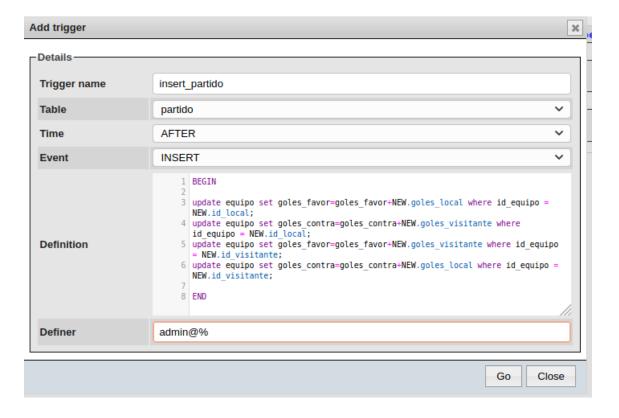
#### Resultado:

ID_partido		ID_local	ID_visitante	goles_local	goles_visitante
2     4	2020-04-13 2020-05-12 2020-02-20	1 1 2	2   3   4	5 4 3	3   6   2
1. Aāzdir partido					

4. Creación de aquellos triggers necesarios para que a la hora de añadir, modificar y eliminar partidos MariaDB actualice de forma automática la estadística de goles.

## Trigger de inserción de partidos

Instrucción:



#### Comprobación del funcionamiento:

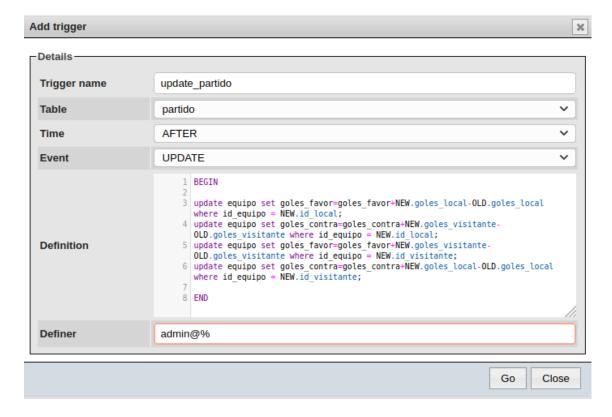
Ahora mismo, hay un partido en la tabla entre el FC Barcelona y el Bayern de Munich, 3 a 2. Voy a introducir un nuevo partido entre el FC Barcelona y el Real Madrid, quedando 2 a 1:

Tras esto, el trigger se activa, por lo que ha cambiado los valores de los goles en la tabla equipo:

ID_equipo	Nombre_equipo	goles_favor	goles_contra
1	Real Madrid	1	2
2	FC Barcelona	5	3
3	Juventus	0	0
4	Bayern	2	3

### Trigger de modificación de partidos

Instrucción:

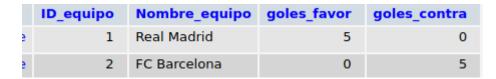


Comprobación del funcionamiento:

Voy a modificar el resultado de un partido introducido:

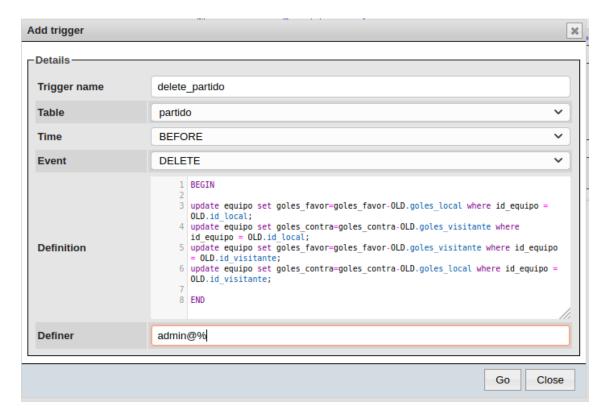
```
17 | 2020-10-02 |
                                    1 |
                                                   2 |
                                                                 4 |
                                                                                   2 |
Estos son los equipos que participan en la liga:
 ID_equipo | Nombre_equipo
          1 | Real Madrid
          2 | FC Barcelona
          3 | Juventus
          4 | Bayern
Introduce el ID del partido que deseas modificar
Puedes introducir el mismo valor en los campos para mantenerlos como estaban
Introduce nuevo equipo local
Introduce nuevo equipo visitante
Introduce nuevo valor de goles del equipo local
Introduce nuevo valor de goles del equipo visitante
Introduce nueva fecha (Formato YYYY-MM-DD)
2020-10-02
```

Tras esto, el trigger se activa, modificando los goles marcados por ambos equipos:



# Trigger de eliminación de partidos

Instrucción:



Comprobación del funcionamiento:

Voy a eliminar el último partido añadido:

Tras esto, el trigger se activa, restando los goles a ambos equipos:

	ID_equipo	Nombre_equipo	goles_favor	goles_contra
5	1	Real Madrid	0	0
9	2	FC Barcelona	3	2
9	3	Juventus	0	0
9	4	Bayern	2	3