

# Triggers en Liga. Versión 1

Práctica 12 en Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

30/11/2020

2º ASIR

Rafael Jiménez Cobos

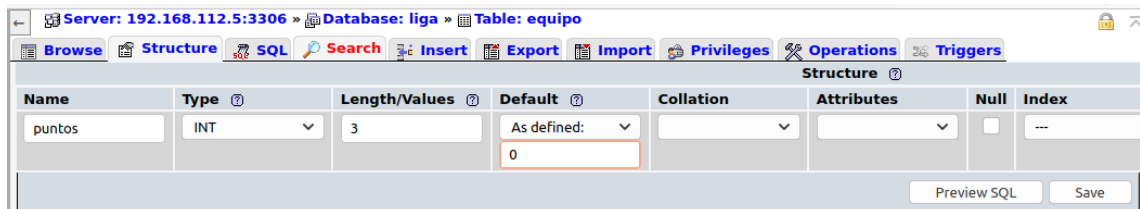
**Contenido**

Ejercicio 1 ..... 3

Ejercicio 2 ..... 3

**Ejercicio 1.** Creación de una columna en la tabla de equipos donde se almacenen los puntos. El script escrito en bash solo requiere como modificación mostrar los puntos de cada equipo y ordenar los equipos por puntos de forma descendente.

He añadido la columna “puntos” en la tabla “equipo”. He añadido una opción para que el valor por defecto sea 0:



He modificado el script para mostrar los puntos, ordenando la tabla por orden descendente:

```
function mostrar_puntos {
    CONSULTA="select ID_equipo,Nombre_equipo,goles_favor,goles_contra,puntos from equipo order by puntos desc;"
    echo $CONSULTA | mysql -t liga
}
```

Comprobación del funcionamiento:

```
4. Mostrar tabla de puntos
5. Salir
4
```

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

**Ejercicio 2.** Modificación de los triggers para que re-calcule los puntos de cada equipo a la hora de añadir, modificar o borrar un partido. Los puntos de un equipo aumentan en 3 unidades cuando gana un partido y en 1 unidad cuando lo empata. En el caso de perder un partido ni aumentan ni disminuyen los puntos.

Esta es la modificación que he realizado en el trigger de inserción:

```
if (NEW.goles_local>NEW.goles_visitante)
THEN
update equipo set puntos=puntos+3 where ID_equipo = NEW.ID_local;
ELSEIF (NEW.goles_local=NEW.goles_visitante)
THEN
update equipo set puntos=puntos+1 where ID_equipo = NEW.ID_local;
update equipo set puntos=puntos+1 where ID_equipo = NEW.ID_visitante;
ELSE
update equipo set puntos=puntos+3 where ID_equipo = NEW.ID_visitante;
end if;
```

Comprobación del resultado:

He realizado una inserción de un partido, en el que el equipo local ha marcado más goles que el visitante:

```
Estos son los equipos de la liga:
+-----+
| ID_equipo | Nombre_equipo |
+-----+
|          1 | Real Madrid   |
|          2 | FC Barcelona  |
|          3 | Juventus      |
|          4 | Bayern        |
+-----+
Introduce equipo local
1
Introduce equipo visitante
2
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
2020-03-12
```

Como el equipo local (Real Madrid) ha marcado más goles, gana 3 puntos:

ID_equipo	Nombre_equipo	goles_favor	goles_contra	puntos
1	Real Madrid	3	2	3
2	FC Barcelona	2	3	0

Ahora he introducido un partido en el que el resultado es un empate:

```
1. Añadir partido
2. Modificar partido
3. Eliminar partido
1
Estos son los equipos de la liga:
+-----+-----+
| ID_equipo | Nombre_equipo |
+-----+-----+
|         1 | Real Madrid   |
|         2 | FC Barcelona  |
|         3 | Juventus      |
|         4 | Bayern        |
+-----+-----+
Introduce equipo local
1
Introduce equipo visitante
3
Introduce los goles marcados por el equipo local
1
Introduce los goles marcados por el equipo visitante
1
Introduce la fecha (YYYY-MM-DD) en la que se jugó el partido
2020-05-06
```

Como han empatado, ambos equipos ganan 1 punto cada uno:

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

Por último he introducido un partido en el que el equipo visitante ha marcado más goles:

```
1
Estos son los equipos de la liga:
+-----+-----+
| ID_equipo | Nombre_equipo |
+-----+-----+
|         1 | Real Madrid   |
|         2 | FC Barcelona  |
|         3 | Juventus      |
|         4 | Bayern        |
+-----+-----+
Introduce equipo local
2
Introduce equipo visitante
4
Introduce los goles marcados por el equipo local
1
Introduce los goles marcados por el equipo visitante
4
Introduce la fecha (YYYY-MM-DD) en la que se jugó el partido
2020-04-20
```

Como el equipo visitante (Bayern) ha marcado más goles, se le añaden 3 puntos:

ID_equipo	Nombre_equipo	goles_favor	goles_contra	puntos
1	Real Madrid	4	3	4
2	FC Barcelona	3	7	0
3	Juventus	1	1	1
4	Bayern	4	1	3

Esta es la modificación que he realizado en el trigger de eliminación:

```
if (OLD.goles_local>OLD.goles_visitante)
THEN
update equipo set puntos=puntos-3 where ID_equipo = OLD.ID_local;
ELSEIF (OLD.goles_local=OLD.goles_visitante)
THEN
update equipo set puntos=puntos-1 where ID_equipo = OLD.ID_local;
update equipo set puntos=puntos-1 where ID_equipo = OLD.ID_visitante;
ELSE
update equipo set puntos=puntos-3 where ID_equipo = OLD.ID_visitante;
end if;
```

Comprobación del resultado:

He borrado el partido 20:

```
3
Estos son los partidos almacenados:
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID_partido | fecha      | ID_local | ID_visitante | goles_local | goles_visitante |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 18         | 2020-03-12 | 1        | 2            | 3           | 2               |
| 19         | 2020-05-06 | 1        | 3            | 1           | 1               |
| 20         | 2020-04-20 | 2        | 4            | 1           | 4               |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
¿Qué partido deseas borrar?
20
```

Este es el resultado. Al borrar el último partido, se le restan los puntos al equipo ganador:

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

Por último, esta es la modificación que he realizado en el trigger de modificación:

```
update_partido
partido
AFTER
UPDATE
8  if (NEW.goles_local>NEW.goles_visitante)
9  THEN
10 update equipo set puntos=puntos+3 where ID_equipo = NEW.ID_local;
11 ELSEIF (NEW.goles_local=NEW.goles_visitante)
12 THEN
13 update equipo set puntos=puntos+1 where ID_equipo = NEW.ID_local;
14 update equipo set puntos=puntos+1 where ID_equipo = NEW.ID_visitante;
15 ELSE
16 update equipo set puntos=puntos+3 where ID_equipo = NEW.ID_visitante;
17 end if;
```

Continuación:

```
update_partido
partido
AFTER
UPDATE
19 if (OLD.goles_local>OLD.goles_visitante)
20 THEN
21 update equipo set puntos=puntos-3 where ID_equipo = OLD.ID_local;
22 ELSEIF (OLD.goles_local=OLD.goles_visitante)
23 THEN
24 update equipo set puntos=puntos-1 where ID_equipo = OLD.ID_local;
25 update equipo set puntos=puntos-1 where ID_equipo = OLD.ID_visitante;
26 ELSE
27 update equipo set puntos=puntos-3 where ID_equipo = OLD.ID_visitante;
28 end if;
```

Modifico el partido 18:

```
2
Estos son los partidos almacenados:
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID_partido | fecha      | ID_local | ID_visitante | goles_local | goles_visitante |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|          18 | 2020-03-12 |          1 |              2 |              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
```

He modificado el resultado de 3-2 a 2-3:

```
Introduce el ID del partido que deseas modificar
18
Puedes introducir el mismo valor en los campos para mantenerlos como estaban
Introduce nuevo equipo local
1
Introduce nuevo equipo visitante
2
Introduce nuevo valor de goles del equipo local
2
Introduce nuevo valor de goles del equipo visitante
3
Introduce nueva fecha (Formato YYYY-MM-DD)
2020-03-12
```

Este es el resultado. Al cambiar el partido, el equipo visitante pasa a ganar, añadiéndole los 3 puntos:

ID_equipo	Nombre_equipo	goles_favor	goles_contra	puntos
1	Real Madrid	2	3	0
2	FC Barcelona	3	2	3