

Proyecto Base de Datos



IMD
Instituto Municipal
de Deportes



Trabajo realizado por: Manuel Jaén Rojas-1ºDAW

LIGA DE FUTBOL SALA



☐ DESCRIPCIÓN

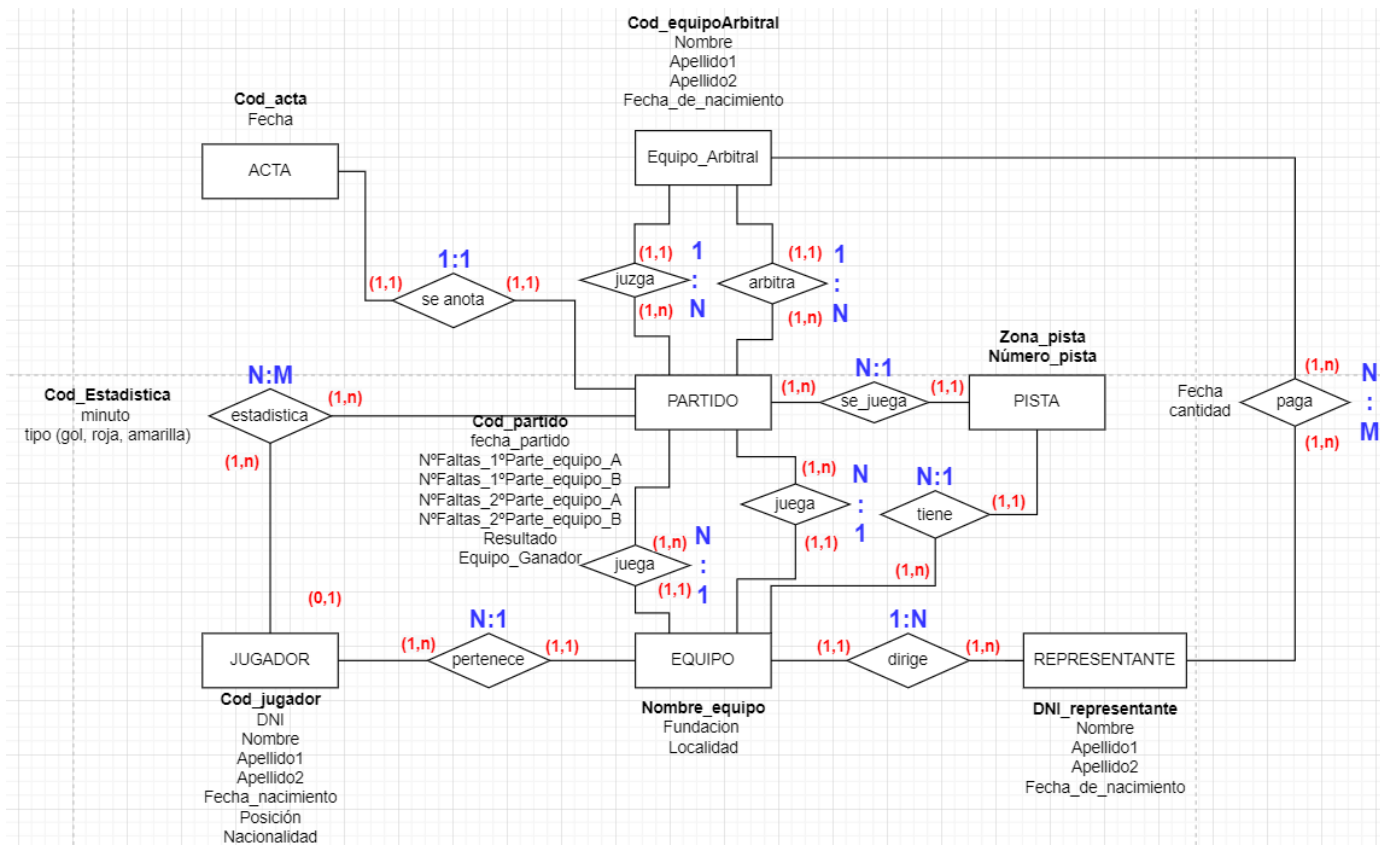
En el siguiente proyecto se proyecta la base de datos de una liga de fútbol sala municipal (IMD Sevilla), en esta se almacenaría la liga como una única temporada con sus partidos correspondientes, equipos y jugadores. Al ser una liga de fútbol sala municipal existiría en cada partido el árbitro junto al juez de mesa asignado y un factor muy importante es que cada equipo debe tener mínimo un representante, todo esto y más vendrá almacenado en nuestra base de datos. La siguiente base de datos se podría aplicar para las distintas divisiones que existen en la IMD.



☐ ÍNDICE

1. Diagrama MER extendido.
2. Modelo Relacional.
3. Paso a Tablas.
4. Carga Masiva.
5. Consultas.
6. Vistas.

1. Diagrama MER extendido:



2. Modelo Relacional:

Jugador: (PK)Cod_jugador, (FK)Nombre_equipos, DNI, Nombre, Apellido1, Apellido2, Fecha de nacimiento, Posición y Nacionalidad.

Equipo: (PK)Nombre_equipo, (FK)Zona_pista, (FK)Número_pista, Fundación y Localidad.

Representante: (PK)DNI_representante, (FK)Nombre_equipo, Nombre, Apellidos1, Apellidos2 y Fecha_de_nacimiento.

Paga: (PK)(FK)DNI_representante, (PK)(FK)Cod_arbitro, Fecha y Cantidad.

Partido: (PK)Cod_partido, (FK)Nombre_equipo, (FK)Nombre_equipo1, (FK)Zona_pista, (FK)Número_pista, (FK)Cod_equipoArbitral, fecha_partido), N°Faltas_1ºParte_equipo_A,

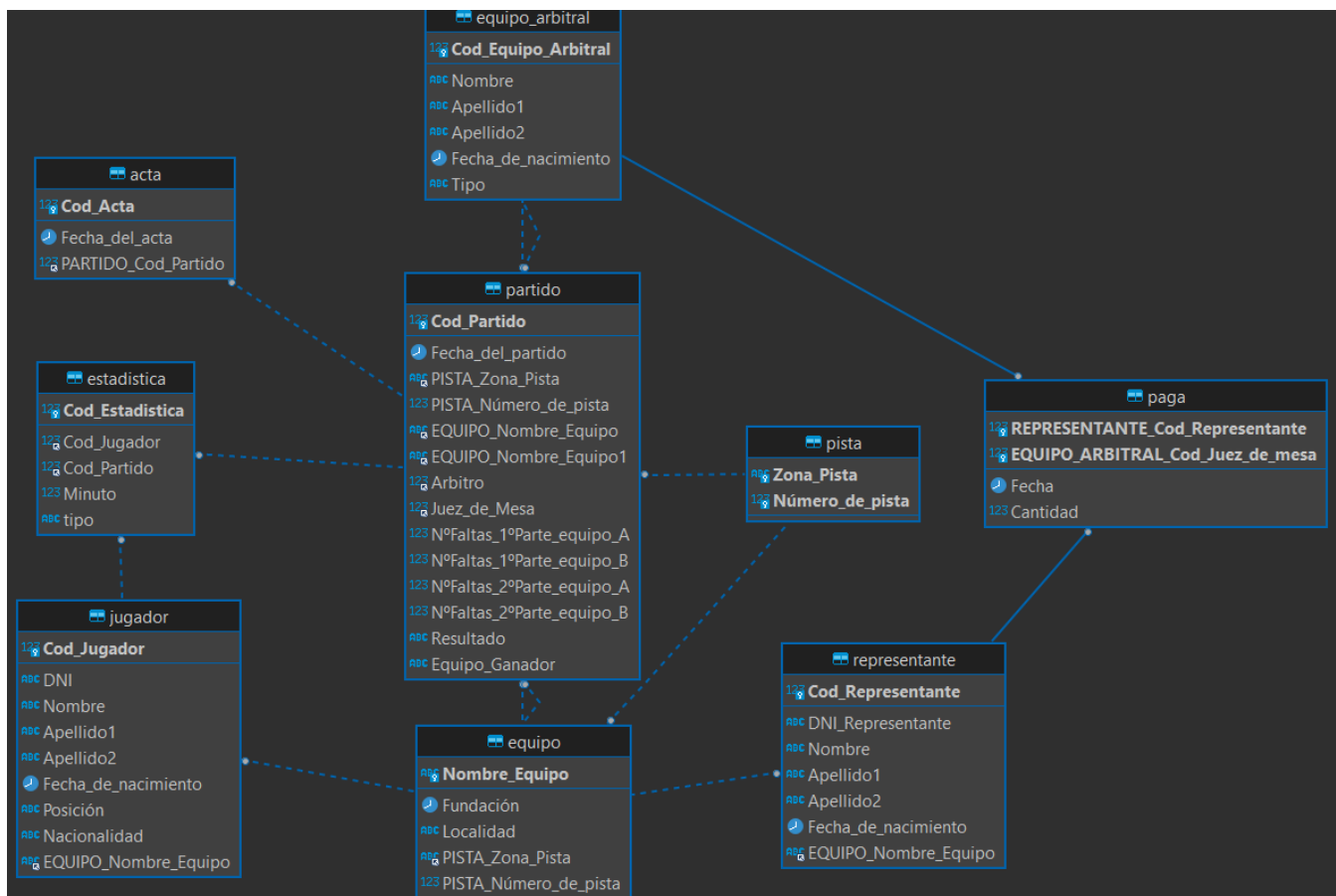
NºFaltas_1ºParte_equipo_B, NºFaltas_2ºParte_equipo_A,
NºFaltas_2ºParte_equipo_B y Resultado.

Equipo_Arbitral: (PK)Cod_equipoArbitral, tipo(arbitro, juezDeMesa),
Nombre, Apellido1, Apellido2 y Fecha_de_nacimiento.

Acta: (PK)Cod_acta, Fecha.

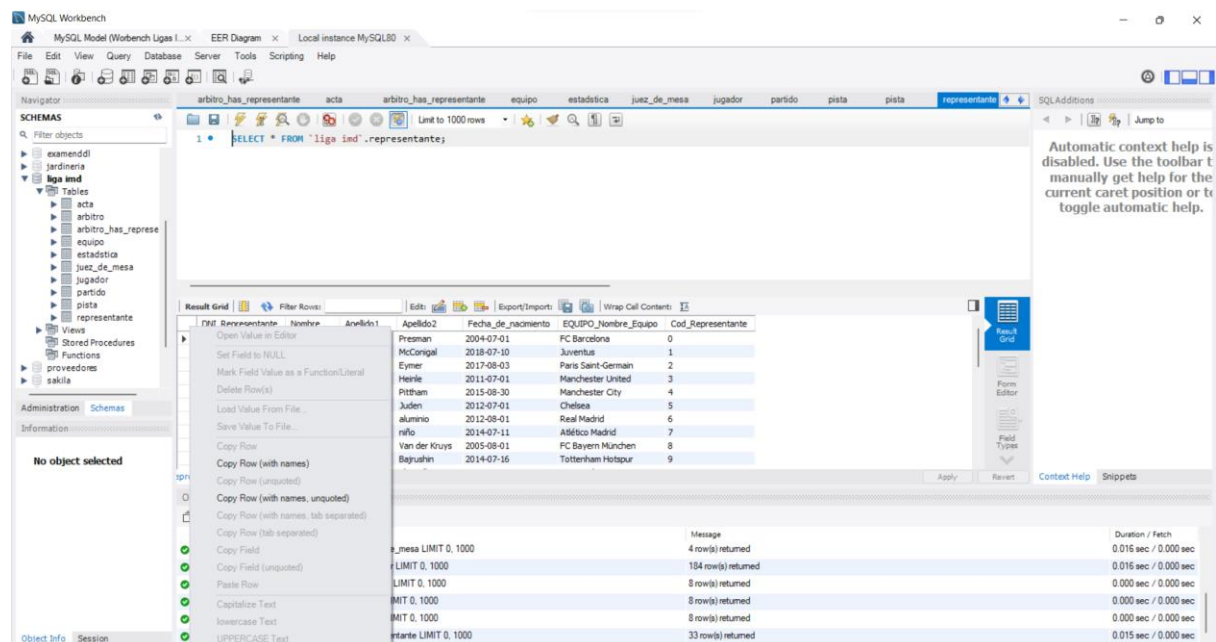
Estadística: (PK)Cod_Estadística, (FK)Cod_jugador, (FK)Cod_partido,
minuto, tipo (gol, roja, amarilla).

3.Paso a tablas:



4. Carga masiva:

La carga masiva la he podido crear con los datos adjuntados y descargados en formato csv de kanggle y de otra página llamada mockaoo, que me permitía editar los datos a mi gusto, tras esto los pasaba cada datos de sus respectivas tablas a un Excel para más tarde importarlo en las tablas por ejemplo los datos de la tabla de jugadores, tras tener los datos que deseo importar en nuestra base de datos, dentro del worbench en las tablas que desee importar los datos, se copiaría del Excel todos los datos y en el worbench los pegaría (Paste Row) y luego se le da a aplicar, estos pasos seguir en cada tabla con sus respectivos datos.



5. Consultas:

1. En esta consulta se muestra todos los datos de los jugadores (Cod_jugador, Nombre, Apellido1 y Apellido2) que nacieron a partir del 2017:

```
select Cod_Jugador, Nombre, Apellido1, Apellido2
from jugador j
where Fecha_de_nacimiento like '2017-__-__';
```

jugador 1 ×

Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	Cod_Jugador	Nombre	Apellido1	Apellido2
1	2	Neymar Jr	Aish	Soñador
2	26	M. Salah	pelerín	Jenking
3	47	R. Lukaku	Pescador	Bygrave
4	56	Bernardo Silva	lia	Ellcock
5	57	Ederson	rodgers	matemáticas
6	77	M. Škriniar	Simanek	Kleinmann
7	87	A. Lacazette	Caminante	Corday
8	92	W. Szcz?сны	Jenicke	Wallentin
9	103	B. Matuidi	Lowten	joannidi
10	104	Miranda	Hirche	Kennan
11	108	Pepe	Callaway	Dahl
12	110	D. Sánchez	MacCague	Franklen
13	114	Bruno Fernandes	frita	Sparkwell
14	115	N. Süle	Weymont	Rentar
15	122	F. Thauvin	Sucré	Ilvinykh

Save Cancel Script 200 24 Rows: 1 24 row(s) fetched - 3ms, on Jan 28, 11:56:3

2. En esta consulta se muestra los siguientes datos (DNI, Nombre, Nombre_Equipo) de los jugadores españoles que existen en la base de datos:

```
select j.DNI, j.Nombre, e.Nombre_Equipo
from equipo e
inner join jugador j on
e.Nombre_Equipo=j.EQUIPO_Nombre_Equipo
where j.Nacionalidad like 'Spain';
```

jugador(+) 1 ×

Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	DNI	Nombre	Nombre_Equipo
1	193080	De Gea	Manchester United
2	155862	Sergio Ramos	Real Madrid
3	168542	David Silva	Manchester City
4	189511	Sergio Busquets	FC Barcelona
5	197781	Isco	Real Madrid
6	189332	Jordi Alba	FC Barcelona
7	152729	Piqué	FC Barcelona
8	189509	Thiago	FC Bayern München
9	184432	Azpilicueta	Chelsea
10	41	Iniesta	Vissel Kobe
11	220834	Marco Asensio	Real Madrid
12	208421	Saúl	Atlético Madrid
13	193747	Koke	Atlético Madrid
14	189513	Parejo	Valencia CF
15	179844	Diego Costa	Atlético Madrid

Save Cancel Script 200 26 Rows: 1 26 row(s) fetched - 3ms, on Jan 28, 11:57:25

3. En esta consulta muestra el total de los jugadores que hay en el Real Betis junto todos los datos del equipo (nombre, fundación y localidad):

```
select count(j.Cod_Jugador) as Total, e.Nombre_Equipo,
e.Fundación, e.Localidad
from equipo e
inner join jugador j on
e.Nombre_Equipo=j.EQUIPO_Nombre_Equipo
where e.Nombre_Equipo like 'Real Betis'
```

```
group by j.Cod_Jugador;
```

	Total	Nombre_Equipo	Fundación	Localidad	
1	1	Real Betis	11/07/2013	Votala	1

4. En esta consulta se muestra el nombre completo de los jugadores que nacieron entre 2010 y 2015:

```
select upper (concat(j.Nombre , " ",j.Apellido1 ,
",j.Apellido2 )) as Jugadores, j.Fecha_de_nacimiento
from jugador j
where j.Fecha_de_nacimiento >='2010-01-01' &&
j.Fecha_de_nacimiento <='2015-01-01'
order by j.Fecha_de_nacimiento desc;
```

	Jugadores	Fecha_de_nacimiento
1	JONAS BODLE KLEMT	2014-09-12
2	A. GÓMEZ REIHM SOLOWAY	2014-09-02
3	M. BENATIA CUBOS KIRSOP	2014-08-26
4	K. MANOLAS BALDOCCI GUIDERA	2014-08-26
5	K. NAVAS FALCAS RIGARDEAU	2014-08-03
6	A. GRIEZMANN RANKLIN OAKLAND	2014-07-28
7	Y. BRAHIMI RAMPTON MARCOMBE	2014-07-22
8	T. KROOS EREY STAPLEFORD	2014-07-17
9	J. OBLAK TERESA HISCOCA	2014-07-16
10	L. SUÁREZ FILKOV TEBALDO	2014-07-11
11	R. LEWANDOWSKI BURREN GREGORI	2014-07-01
12	I. RAKITI? KRZYZOWSKI ESALER	2014-07-01
13	M. TER STEGEN PUÑAL WIMPENEY	2014-07-01
14	K. KOULIBALY RUDSDALE KOLIS	2014-07-01
15	SERGIO ASENJO HUGO PARAGUAS	2014-06-30

5. En esta consulta se muestra el código de los jueces de mesa asociado a cada pista:

```
select ea.Nombre, p.PISTA_Zona_Pista
from equipo_arbitral ea
```



```
inner join partido p on
p.Cod_Partido=ea.Cod_Equipo_Arbitral
group by ea.Nombre;
```

equipo_arbitral(+) 1 ×

select ea.Nombre, p.PISTA_Zona_Pista from equipo | Enter a SQL expression to filter results (use C

	Nombre	PISTA_Zona_Pista
1	Torta	CD. ANTONIO ALVAREZ
2	Ernesto	CD. ANTONIO ALVAREZ
3	Caracol	CD. ANTONIO ALVAREZ
4	Stafi	CD. ANTONIO ALVAREZ
5	Francisquito	CD. VEGA DE TRIANA FS
6	ElJoni	CD. VEGA DE TRIANA FS

6. Vistas:

1. En esta vista se mostrará el nombre completo de los jugadores nacidos entre las fechas dadas:

```
create view consulta_4 as
select upper (concat(j.Nombre , " ",j.Apellido1 ,
",j.Apellido2 )) as Jugadores, j.Fecha_de_nacimiento
from jugador j
where j.Fecha_de_nacimiento >='2010-01-01' &&
j.Fecha_de_nacimiento <='2015-01-01'
order by j.Fecha de nacimiento desc;
```

2. En la siguiente vista se muestra el total de jugadores, del equipo señalado (Real Betis):

```
create view consulta_3 as
select count(j.Cod_Jugador) as Total, e.Nombre_Equipo,
e.Fundación, e.Localidad
from equipo e
inner join jugador j on
e.Nombre_Equipo=j.EQUIPO_Nombre_Equipo
where e.Nombre_Equipo like 'Real Betis';
```


consulta_4	consulta_3
ABC Jugadores	123 Total
🕒 Fecha_de_nacimiento	ABC Nombre_Equipo
	ABC Fundación
	ABC Localidad

7.Funciones, Procedimientos y Triggers: Funciones:

1.Función en la que se les pasa un código de jugador y se devuelve el total de goles marcados:

```

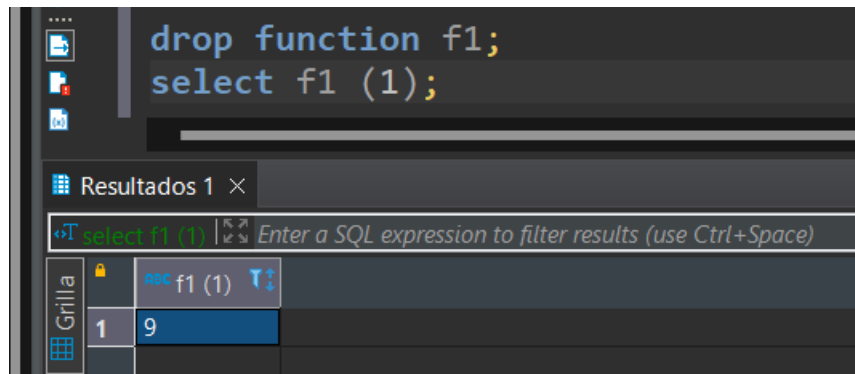
delimiter $$
create function f1 (Cod_Jugador int) returns varchar(100)
deterministic
begin

    declare total varchar(100);

    set total=(select count(e.tipo)
                from jugador j inner join estadistica e
                on j.Cod_Jugador=e.Cod_Jugador
                where e.tipo like 'gol' and
j.Cod_Jugador=Cod_Jugador
                group by e.tipo);

    return total;
end$$
delimiter ;

```



2. Función en la que se le pasa por parámetro un `Codigo_Representante` tipo `int` que devuelve `true` o `false` si el representante cumple años hoy:

```
delimiter $$
create function f2 (codigo int) returns boolean
deterministic
begin

    declare fecha int;

    set fecha= (select count(*) from representante r
    where month(r.Fecha_de_nacimiento)=month(curdate())
and
    day(r.Fecha_de_nacimiento)=day(curdate()) and
    r.Cod_Representante=codigo);

    if (fecha<>0) then
        return true;
    else
        return false;
    end if;

end$$
delimiter ;
```

The screenshot shows a SQL IDE interface. At the top, a query window contains the text `select f2 (0);`. Below it, a results window titled 'Resultados 1' shows a single value '1'. At the bottom, a table displays player information with columns: DNI_Representante, Nombre, Apellido1, Apellido2, Fecha_de_nacimiento, EQUIPO_Nombre_Equipo, and Cod_Representante. The first row contains the data for Mamerto Galán Zabala, born 2022-03-31, from FC Barcelona, with a Cod_Representante of 0.

	DNI_Representante	Nombre	Apellido1	Apellido2	Fecha_de_nacimiento	EQUIPO_Nombre_Equipo	Cod_Representante
1	28812230B	Mamerto	Galán	Zabala	2022-03-31	FC Barcelona	0

Procedimientos:

1. En este procedimiento dándole un `Codigo_Jugador` tipo `int` mostrara por pantalla el Dni, Nombre y apellidos del jugador junto al total de goles que ha marcado a lo largo de la liga:

```

delimiter $$
create procedure p1 (Cod_Jugador int)
begin
    declare goles int ;

    select f1(Cod_Jugador) into goles;

    select concat('Dni: ',j.DNI,' ','Nombre: ',j.Nombre,'
',
                'Apellidos: ',j.Apellido1,', ',j.Apellido2),
goles
    from jugador j
    where j.Cod_Jugador =Cod_Jugador ;

end$$
delimiter ;

```

call p1 (1);

Resultados 1 ×

call p1 (1) Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	concat('Dni: 'j.DNI',';Nombre: 'j.Nombre',';Apellidos: 'j.Apellido1',';j.Apellido2)	123 goles
1	Dni: 20801 Nombre: Cristiano Ronaldo Apellidos: Jedrachowicz, Cocinaham	9

2.En este procedimiento se actualizará el precio que tiene que pagar los dos siguientes equipos, al 'Real Betis' se le aplicará el 75% y al 'Chelsea' un 70%:

```

delimiter $$
create procedure p2 ()
begin
    update paga p
    inner join representante r
    on r.Cod_Representante
=p.REPRESENTANTE_Cod_Representante
    inner join equipo e
    on e.Nombre_Equipo =r.EQUIPO_Nombre_Equipo
    set p.Cantidad= p.Cantidad *0.75
    where e.Nombre_Equipo like 'Real Betis';

    update paga p
    inner join representante r
    on r.Cod_Representante
=p.REPRESENTANTE_Cod_Representante
    inner join equipo e
    on e.Nombre_Equipo =r.EQUIPO_Nombre_Equipo
    set p.Cantidad= p.Cantidad *0.70
    where e.Nombre_Equipo like 'Chelsea';

end$$

delimiter ;

```

```
call p2();
```

Name	Value
Updated Rows	1
Query	call p2()
Finish time	Thu Mar 31 12:21:35 CEST 2022

Antes:

	Fecha	Cantidad	REPRESENTANTE_Cod_Representante	EQUIPO_ARBITRAL_Cod_Juez_de_mesa
1	2020-11-30	200	0	0
2	2021-01-07	111	1	1
3	2021-02-02	130	2	2
4	2021-02-28	100	3	3
5	2020-11-30	500	27	4
6	2020-11-21	1.000	5	2

Después:

	Fecha	Cantidad	REPRESENTANTE_Cod_Representante	EQUIPO_ARBITRAL_Cod_Juez_de_mesa
1	2020-11-30	200	0	0
2	2021-01-07	111	1	1
3	2021-02-02	130	2	2
4	2021-02-28	100	3	3
5	2020-11-21	700	5	2
6	2020-11-30	375	27	4

3. En este procedimiento mostraré la clasificación de la liga mediante cursores:

```

delimiter $$
create procedure p3 ()
begin
    declare salida varchar(1000) default
'=====CLASIFICACIÓN IMD SEVILLA 2021-2022=====\\n';
    declare n integer default 1;
    declare equipo varchar(45);
    declare puntos integer;
    declare done bool default FALSE;

```

```

declare c1 cursor for
    select e.Nombre_Equipo,
    (count(e2.Equipo_Ganador_o_Empate)*3) as 'Puntos'
    from partido p inner join estadistica e2
    on p.Cod_Partido =e2.Cod_Partido
    inner join equipo e
    on e.Nombre_Equipo
    =e2.Equipo_Ganador_o_Empate
    group by e2.Equipo_Ganador_o_Empate
    order by count(e2.Equipo_Ganador_o_Empate)*3
desc;

declare continue HANDLER FOR NOT FOUND SET done =
TRUE;

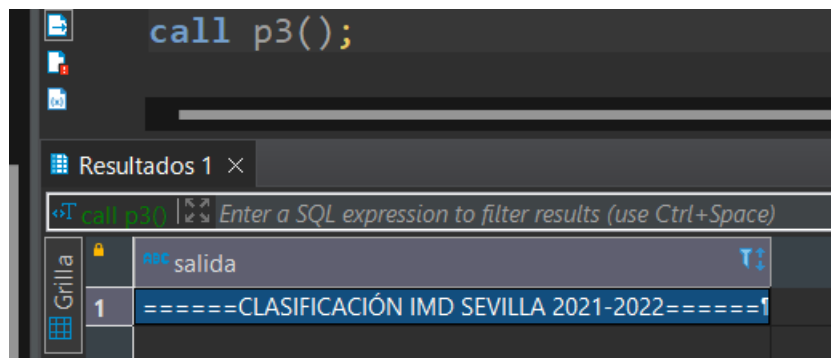
open c1;
while (NOT done) do
    fetch c1 into equipo, puntos ;
    if (NOT done) then
        set salida=concat(salida,n,'. ',equipo,'-
',puntos,'\n');
        set n=n+1;
    end if;
end while;
close c1;

select salida ;

end$$

delimiter ;

```



```
*Sin título: Bloc de notas

Archivo  Editar  Ver

=====CLASIFICACIÓN IMD SEVILLA 2021-2022=====
1. Real Betis-87
2. Manchester United-45
3. Liverpool-45
4. Chelsea-30
5. Real Madrid-30
6. Guangzhou Evergrande Taobao FC-27
7. Beşiktaş JK-27
8. FC Barcelona-27
9. Grêmio-27
10. Juventus-24
11. Inter-15
12. Arsenal-15
13. AS Monaco-15
14. AS Saint-Étienne-15
15. Napoli-15
16. Olympique Lyonnais-15
17. Everton-15
18. RC Celta-15
19. Roma-15
20. Villarreal CF-12
21. Manchester City-12
22. LA Galaxy-12
23. FC Porto-9

Ln 25, Col 1
```

Triggers:

1. En este trigger al insertar un jugador a un equipo que contenga 15 jugadores, no podrá insertar más jugadores y saldrá un error con el mensaje 'tiene ya 15 jugadores en su plantilla':

delimiter \$\$

```
create trigger t1 before insert on jugador for each row
begin
```

```
    declare salida varchar(100);
    declare numJugadores int;
```

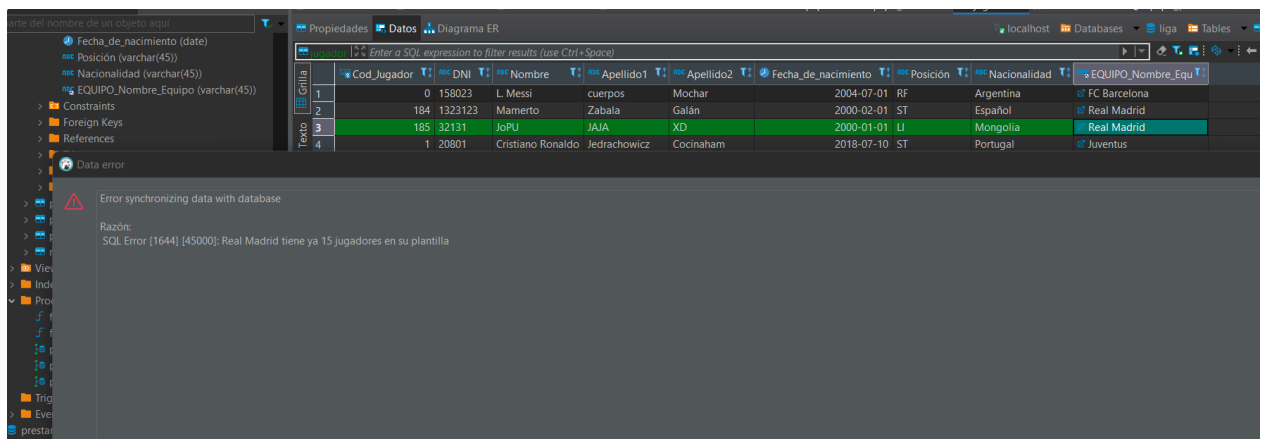


```
select count(j.Cod_Jugador) into numJugadores
from jugador j inner join equipo e
on j.EQUIPO_Nombre_Equipo =e.Nombre_Equipo
where j.EQUIPO_Nombre_Equipo=new.EQUIPO_Nombre_Equipo
group by e.Nombre_Equipo ;
```

```
if (numJugadores>=15) then
    set salida =concat(new.EQUIPO_Nombre_Equipo,
    ' tiene ya 15 jugadores en su plantilla');
    signal sqlstate '45000' set MESSAGE_TEXT=salida ;
end if;
```

```
end$$
```

```
delimiter ;
```



2. En el siguiente trigger al eliminar un registro de jugadores, se guardara en una nueva tabla llamada 'jugadores_retirados':

```
create table jugadores_retirados (select * from jugador
j);
```

```
delimiter $$
```

```
create trigger t2 before delete on jugador for each row
begin
```

```
    insert into jugadores_retirados values(old.Cod_Jugador
,old.DNI,old.Nombre,
```

```

old.Apellido1,old.Apellido2,old.Fecha_de_nacimiento
,old.Posición,
old.Nacionalidad ,old.EQUIPO_Nombre_Equipo);

end$$
delimiter ;

```

	Cod_Jugador	DNI	Nombre	Apellido1	Apellido2	Fecha_de_nacimiento	Posición	Nacionalidad	EQUIPO_Nombre_Equipo
1	0	158023	L. Messi	cuerpos	Mochar	2004-07-01	RF	Argentina	FC Barcelona
2	184	1323123	Mamerto	Zabala	Galán	2000-02-01	ST	Español	Real Madrid
3	1	20801	Cristiano Ronaldo	Jedrachowicz	Cocinaham	2018-07-10	ST	Portugal	Juventus
4	2	190871	Neymar Jr	Aish	Soñador	2017-08-03	LW	Brazil	Paris Saint-Germain
5	3	193080	De Gea	melliard	Urjen	2011-07-01	GK	Spain	Manchester United

	Cod_Jugador	DNI	Nombre	Apellido1	Apellido2	Fecha_de_nacimiento	Posición	Nacionalidad	EQUIPO_Nombre_Equipo
157	156	230666	Gabriel Jesus	Ellerbeck	Deshon	2016-08-03	ST	Brazil	Manchester City
158	157	230481	Ronaldo Cabrais	Fuimos	menitorp	2018-01-01	RW	Brazil	Grêmio
159	158	230375	Josué Chiamulera	Sedgefield	Cañedo	2018-01-01	LCB	Brazil	Grêmio
160	159	230294	Louri Beretta	Página	Olliff	2018-01-01	ST	Brazil	Atlético Mineiro
161	160	225850	P. Kimpembe	girodin	Sibthorp	2015-07-01	LCB	France	Paris Saint-Germain
162	161	220971	N. Keita	Mordaunt	haselgrove	2018-07-01	CM	Guinea	Liverpool
163	162	219683	C. Tolisso	Gregoletti	Faraón	2017-07-01	CM	France	FC Bayern München
164	163	213565	T. Lemar	MacFarlane	Hanington	2018-07-01	LM	France	Atlético Madrid
165	164	213345	K. Coman	Toca en	Colclough	2015-08-30	LM	France	FC Bayern München
166	165	213331	J. Tah	aston	maullido	2015-07-16	CB	Germany	Bayer 04 Leverkusen
167	166	212523	Anderson Talisca	Goulbourn	Harkin	2011-07-28	CAM	Brazil	Guangzhou Evergrande Taobao
168	167	212188	T. Werner	espinilla	Habbes	2016-07-01	RW	Germany	RB Leipzig
169	168	210008	A. Rabiot	Crookes	Barbosa	2012-07-01	CM	France	Paris Saint-Germain
170	169	209658	L. Goretzka	chino	Ferrarese	2018-07-01	CM	Germany	FC Bayern München
171	170	208808	Q. Promes	Cranefteld	cruceta	2018-08-31	RM	Netherlands	Sevilla FC
172	171	208670	H. Ziyech	Wyndham	Yeldham	2016-08-30	RAM	Morocco	Ajax
173	172	208618	Lucas Vázquez	Dulce	O'Doogan	2015-07-02	RW	Spain	Real Madrid
174	173	208418	Y. Carrasco	Nortunen	Beefon	2018-02-26	LM	Belgium	Dalian Yifang FC
175	174	208093	Gerard Moreno	Villa	Challiner	2018-07-02	LS	Spain	Villarreal CF
176	175	207863	Felipe	lanzas	Goodrich	2016-07-01	RCB	Brazil	FC Porto
177	176	207410	M. Kovač	Gitsham	Pigford	2011-07-28	LCM	Croatia	Chelsea
178	177	206585	Kepa	hassell	Edmundo	2018-08-08	GK	Spain	Chelsea
179	178	206545	Manu Trigueros	Chillido	Sigfrido	2011-07-01	RCM	Spain	Villarreal CF
180	179	206113	S. Gnabry	Scollick	Rizzello	2017-07-01	ST	Germany	FC Bayern München
181	180	204935	J. Pickford	Tacey	gusanos	2017-06-15	GK	England	Everton
182	181	204639	S. Savić	Furnell	Brimner	2015-07-20	CB	Montenegro	Atlético Madrid
183	182	203574	J. Stones	Natón	simonita	2016-08-09	RCB	England	Manchester City
184	183	202651	Suso	Scryne	sedcole	2015-01-17	RW	Spain	Milan
185	184	1323123	Mamerto	Zabala	Galán	2000-02-01	ST	Español	Real Madrid
186	184	1323123	Mamerto	Zabala	Galán	2000-02-01	ST	Español	Real Madrid