



PRACTICA PROCESUAL BASE DE DATOS HITO 3

POR: HENRY JAVIER HUARACHI QUISPE

DETALLE DEL PROBLEMA

Consigna

Diseñe un sistema de Base de Datos Relacional utilizando el gestor de Base de Datos **SQL Server** teniendo como premisa el uso de buenas prácticas en diseño de la base de datos aplicados al siguiente escenario.

Una comunidad de estudiantes de la nación **UNIFRANZ** de nombre los **UNIFRANZITOS** desea implementar un nuevo sistema para poder administrar los **CAMPEONATOS DE FÚTBOL** de todas las sedes.

Es decir crear un campeonato en donde puedan participar todas las sedes, en el campeonato pueden inscribirse tanto categoría varones y mujeres.

Detalle del problema

UNIFRANZITOS	
Problema	<p>Se tiene como contexto un CAMPEONATO DE FÚTBOL en el cual se tiene 3 entidades principales el campeonato como tal, los equipos que participaran en el campeonato y en donde cada equipo tendrá una cantidad de jugadores.</p> <p>En tal sentido se deberá crear las siguientes tablas.</p> <ul style="list-style-type: none">• campeonato• equipo• jugador <p>Detalle de las tablas.</p>

CLAUSULAS PARA LOS CARACTERES DE LAS TABLAS

campeonato

id_campeonato => cadena de 12 caracteres y ademas llave primaria
nombre_campeonato => una cadena de 30 caracteres que no acepta valores nulos
sede => una cadena de 20 caracteres que no acepta valores nulos

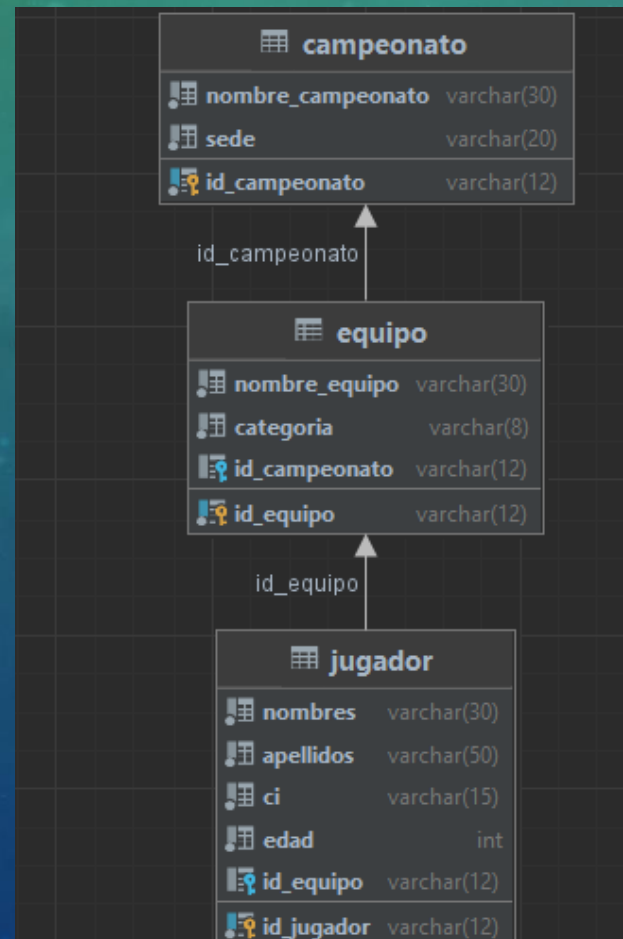
equipo

id_equipo => cadena de 12 caracteres y ademas llave primaria
nombre_equipo => una cadena de 30 caracteres, que no acepta valores nulos
categoría => esta columna recibe valores como (varones o mujeres), que no acepta valores nulos
id_campeonato => llave foreign key relacionado con la tabla **campeonato**







jugador

id_jugador => cadena de 12 caracteres y ademas llave primaria
nombres => una cadena de 30 caracteres, que no acepta valores nulos
apellidos => una cadena de 50 caracteres, que no acepta valores nulos
ci => una cadena de 15 caracteres (ejem: 8997899LP), que no acepta valores nulos
edad => un valor numérico, que no acepta valores nulos
id_equipo => llave foreign key relacionado con la tabla **equipo**

DISEÑO DE BASE DE DATOS



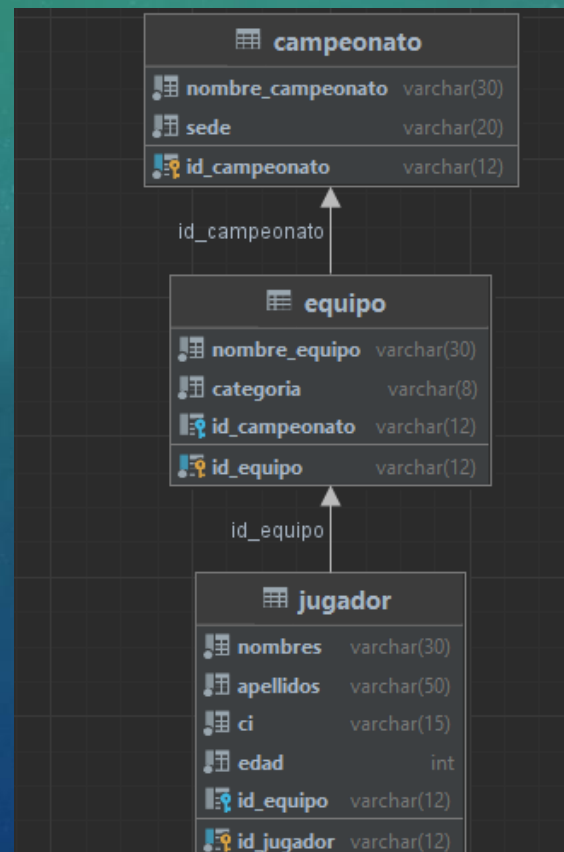
REGISTROS DE CADA TABLA

WHERE			ORDER BY		
 id_jugador	 nombres	 apellidos	 ci	 edad	 id_equipo
jug-111	Carlos	Villa	8997811LP	19	equ-222
jug-222	Pedro	Salas	8997822LP	20	equ-222
jug-333	Saul	Araj	8997833LP	21	equ-222
jug-444	Sandra	Solis	8997844LP	20	equ-333
jug-555	Ana	Mica	8997855LP	23	equ-333

WHERE		ORDER BY		
id_equipo		nombre_equipo	categoria	id_campeonato
1 equ-111		Google	VARONES	camp-111
2 equ-222		404 Not found	VARONES	camp-111
3 equ-333		girls unifranz	MUJERES	camp-111

WHERE		ORDER BY	
id_campeonato		nombre_campeonato	sede
1 camp-111		Campeonato Unifranz	El Alto
2 camp-222		Campeonato Unifranz	Cochabamba

2.1. ADJUNTAR EL DIAGRAMA E-R GENERADO POR SU EDITOR (DATAGRIP O SQL SERVER MANAGEMENTS STUDIO)



2.2. QUE ES DDL Y MUESTRE UN EJEMPLO UNIFRANZITOS.

Un DDL es un lenguaje utilizado para definir estructuras de datos y modificar datos

```
CREATE DATABASE unifranzitos
use unifranzitos
create table campeonato
(
    id_campeonato varchar(12) primary key,
    nombre_campeonato varchar (30)not null,
    sede varchar(20)not null,
)
```

2.3. QUE ES DML Y MUESTRE UN EJEMPLO APLICADO A LA BASE DE DATOS UNIFRANZITOS.

ES UN LENGUAJE QUE PERMITE A LOS USUARIOS ACCEDER O MANIPULAR LOS DATOS DE LA BASE DE DATOS

```
from equipo as eq
left join campeonato as camp on eq.id_campeonato = camp.id_campeonato
select camp.nombre_campeonato,eq.categoria,camp.sede
from equipo as eq
right join campeonato as camp on eq.id_campeonato = camp.id_campeonato
--Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-222
select jug.nombres,jug.apellidos,eq.id_equipo
from equipo as eq
inner join jugador as jug on eq.id_equipo = jug.id_equipo
where eq.id_equipo='equ-222'
--Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-333
select jug.nombres,jug.apellidos,eq.id_equipo
from equipo as eq
inner join jugador as jug on eq.id_equipo = jug.id_equipo
where eq.id_equipo='equ-333'
--Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años
select jug.*
from jugador as jug
where jug.edad>=21
```

	nombres	apellidos	id_equipo
1	Carlos	Villa	equ-222
2	Pedro	Salas	equ-222
3	Saul	Araj	equ-222

2.4. QUE SIGNIFICA PRIMARY KEY Y FOREIGN KEY.

- La restricción **PRIMARY KEY** identifica de forma única cada registro en una tabla.
- Una **FOREIGN KEY** es una clave (campo de una columna) que sirve para relacionar dos tablas. El campo **FOREIGN KEY** se relaciona o vincula con la **PRIMARY KEY** de otra tabla de la bbdd

2.5. DEFINA QUE ES UNA TABLA Y QUE ES UNA VISTA.

- Tabla en las bases de datos, se refiere al tipo de modelado de datos donde se guardan los datos recogidos por un programa.
- una vista es el conjunto de resultados de una consulta almacenada en los datos.

CÓMO FUNCIONA LIKE EN UNA CONSULTA SQL. ADJUNTE UN EJEMPLO

El like es un operador logico de sql server que determine una Cadena de caracteres coincide con un patron especifico

```
--  
select jug.*,equ.id_equipo,equ.nombre_equipo  
from jugador as jug  
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo  
where jug.id_equipo like 'equ-222'
```

Output Result 4

	id_jugador	nombres	apellidos	ci	edad	jug.id_equipo	equ.id_equipo	nombre_equipo
1	jug-111	Carlos	Villa	8997811LP	19	equ-222	equ-222	404 Not found
2	jug-222	Pedro	Salas	8997822LP	20	equ-222	equ-222	404 Not found
3	jug-333	Saul	Araj	8997833LP	21	equ-222	equ-222	404 Not found

PARA QUE SE UTILIZA LA CLÁUSULA WHERE.

- La cláusula **WHERE** de **SQL** se utiliza para especificar una condición al recuperar un conjunto de datos de una tabla o de un conjunto de tablas.

EJEMPLO DE INNER JOIN

Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id jugador igual a jug-333
--campeonato,jugador,conectar equipo

```
--Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id_jugador igual a jug-333
--campeonato,jugador,conectar equipo
✓ select camp.nombre_campeonato,jug.id_jugador,jug.nombres,jug.apellidos
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
inner join campeonato as camp on equ.id_campeonato = camp.id_campeonato
where jug.id_jugador='jug-333'

--
select jug.*,equ.id_equipo,equ.nombre_equipo
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where jug.id_equipo like 'equ-222'
```

	nombre_campeonato	id_jugador	nombres	apellidos
1	Campeonato Unifranz	jug-333	Saul	Araj

EJEMPLO DE LEFT JOIN

```
--seleccionar los campeonatos que esten en la categoria mujeres
select camp.nombre_campeonato,eq.categoria,camp.sede
from equipo as eq
inner join campeonato as camp on eq.id_campeonato = camp.id_campeonato
where eq.categoria='mujeres'
select camp.nombre_campeonato,eq.categoria,camp.sede
from equipo as eq
left join campeonato as camp on eq.id_campeonato = camp.id_campeonato
select camp.nombre_campeonato,eq.categoria,camp.sede
from equipo as eq
right join campeonato as camp on eq.id_campeonato = camp.id_campeonato
--Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-222
select jug.nombres,jug.apellidos,eq.id_equipo
from equipo as eq
inner join jugador as jug on eq.id_equipo = jug.id_equipo
where eq.id_equipo='equ-222'
--Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-333
```

Output Result 8

3 rows

	nombre_campeonato	categoria	sede
1	Campeonato Unifranz	VARONES	El Alto
2	Campeonato Unifranz	VARONES	El Alto
3	Campeonato Unifranz	MUJERES	El Alto

EJEMPLO DE RIGHT JOIN

```
--seleccionar los campeonatos que esten en la categoria mujeres
select camp.nombre_campeonato,eq.categoria,camp.sede
from equipo as eq
inner join campeonato as camp on eq.id_campeonato = camp.id_campeonato
where eq.categoria='mujeres'
select camp.nombre_campeonato,eq.categoria,camp.sede
from equipo as eq
left join campeonato as camp on eq.id_campeonato = camp.id_campeonato
select camp.nombre_campeonato,eq.categoria,camp.sede
from equipo as eq
right join campeonato as camp on eq.id_campeonato = camp.id_campeonato

--Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-222
select jug.nombres,jug.apellidos,eq.id_equipo
from equipo as eq
inner join jugador as jug on eq.id_equipo = jug.id_equipo
where eq.id_equipo='equ-222'

--Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-333
```

Output

Result 9

4 rows

nombre_campeonato	categoria	sede
1 Campeonato Unifranz	VARONES	El Alto
2 Campeonato Unifranz	VARONES	El Alto
3 Campeonato Unifranz	MUJERES	El Alto
4 Campeonato Unifranz	<null>	Cochabamba

MANEJO DE CONSULTAS

Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-222

```
--Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-222
select jug.nombres,jug.apellidos,eq.id_equipo
from equipo as eq
inner join jugador as jug on eq.id_equipo = jug.id_equipo
where eq.id_equipo='equ-222'
--Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-333
select jug.nombres,jug.apellidos,eq.id_equipo
from equipo as eq
inner join jugador as jug on eq.id_equipo = jug.id_equipo
where eq.id_equipo='equ-333'
--Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años
select jug.*
from jugador as jug
where jug.edad>=21
--Mostrar a todos los estudiantes en donde su apellido empiece con la letra S.
select jug.*
from jugador as jug
```

Output Result 1 x

< < 3 rows > > | ↺ ■ ★

	nombres	apellidos	id_equipo
1	Carlos	Villa	equ-222
2	Pedro	Salas	equ-222
3	Saul	Araj	equ-222

MANEJO DE CONSULTAS

Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-333

```
select jug.nombres,jug.apellidos,eq.id_equipo
from equipo as eq
inner join jugador as jug on eq.id_equipo = jug.id_equipo
where eq.id_equipo='equ-222'
--Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-333
select jug.nombres,jug.apellidos,eq.id_equipo
from equipo as eq
inner join jugador as jug on eq.id_equipo = jug.id_equipo
where eq.id_equipo='equ-333'
--Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años
select jug.*
from jugador as jug
where jug.edad>=21
--Mostrar a todos los estudiantes en donde su apellido empiece con la letra S.
select jug.*
from jugador as jug
where jug.apellidos like 's%s'
--Mostrar que equipos forman parte del campeonato camp-111 y además sean de la categoría MUJERES
select equ.categoria,camp.id_campeonato
```

Output

Result 2

2 rows

	nombres	apellidos	id_equipo
1	Sandra	Solis	equ-333
2	Ana	Mica	equ-333

MANEJO DE CONSULTAS

Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años

```
--where eq.id_equipo='equ-333'
--Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años
select jug.*
from jugador as jug
where jug.edad>=21
--Mostrar a todos los estudiantes en donde su apellido empiece con la letra S.
select jug.*
from jugador as jug
where jug.apellidos like 's%s'
--Mostrar que equipos forman parte del campeonato camp-111 y además sean de la categoría MUJERES
select equ.categoria,camp.id_campeonato
from equipo as equ
inner join campeonato as camp on equ.id_campeonato = camp.id_campeonato
where camp.id_campeonato='camp-111' and equ.categoria='mujeres'
```

Output master.dbo.jugador

2 rows

	id_jugador	nombres	apellidos	ci	edad	id_equipo
1	jug-333	Saul	Araj	8997833LP	21	equ-222
2	jug-555	Ana	Mica	8997855LP	23	equ-333

MANEJO DE CONSULTAS

Mostrar a todos los estudiantes en donde su apellido empiece con la letra S.

```
--Mostrar a todos los estudiantes en donde su apellido empiece con la letra S.
select jug.*
from jugador as jug
where jug.apellidos like 'S%'

--Mostrar que equipos forman parte del campeonato camp-111 y además sean de la categoría MUJERES
select equ.categoria,camp.id_campeonato
from equipo as equ
inner join campeonato as camp on equ.id_campeonato = camp.id_campeonato
where camp.id_campeonato='camp-111' and equ.categoria='mujeres'

--Mostrar el nombre del equipo del jugador con id_jugador igual a jug-333
select jug.id_jugador,jug.nombres,jug.apellidos,equ.nombre_equipo
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where jug.id_jugador='jug-333'

--Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id_jugador igual a jug-333
```

Output master.dbo.jugador

2 rows

id_jugador

nombres

apellidos

ci

edad

id_equipo

1 jug-222

Pedro

Salas

8997822LP

20

equ-222

2 jug-444

Sandra

Solis

8997844LP

20

equ-333

MANEJO DE CONSULTAS

Mostrar que equipos forman parte del campeonato camp-111 y además sean de la categoría MUJERES.

```
ifranzitos x
Tx: Auto
where jug.edad>=21
--Mostrar a todos los estudiantes en donde su apellido empiece con la letra S.
select jug.*
from jugador as jug
where jug.apellidos like 'S%'
--Mostrar que equipos forman parte del campeonato camp-111 y además sean de la categoría MUJERES
select equ.categoria,equ.nombre_equipo,camp.id_campeonato
from equipo as equ
inner join campeonato as camp on equ.id_campeonato = camp.id_campeonato
where camp.id_campeonato='camp-111' and equ.categoria='mujeres'
--Mostrar el nombre del equipo del jugador con id_jugador igual a jug-333
select jug.id_jugador,jug.nombres,jug.apellidos,equ.nombre_equipo
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where jug.id_jugador='jug-333'
--Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id_jugador igual a jug-333
--campeonato,jugador,conectar equipo
select camp.nombre_campeonato,jug.id_jugador,jug.nombres,jug.apellidos
from jugador as jug
```

Output Result 6 x

1 row

	categoria	nombre_equipo	id_campeonato
1	MUJERES	girls unifranz	camp-111

MANEJO DE CONSULTAS

Mostrar el nombre del equipo del jugador con id_jugador igual a jug-333

ifranzitos x

Tx: Auto

```
select equ.categoria,equ.nombre_equipo,camp.id_campeonato
from equipo as equ
inner join campeonato as camp on equ.id_campeonato = camp.id_campeonato
where camp.id_campeonato='camp-111' and equ.categoria='mujeres'
--Mostrar el nombre del equipo del jugador con id_jugador igual a jug-333
select jug.id_jugador,jug.nombres,jug.apellidos,equ.nombre_equipo
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where jug.id_jugador='jug-333'
--Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id_jugador igual a jug-333
--campeonato,jugador,conectar equipo
select camp.nombre_campeonato,jug.id_jugador,jug.nombres,jug.apellidos
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
inner join campeonato as camp on equ.id_campeonato = camp.id_campeonato
where jug.id_jugador='jug-333'
--
select jug.*,equ.id_equipo,equ.nombre_equipo
from jugador as jug
```

Output Result 7 x

1 row

id_jugador	nombres	apellidos	nombre_equipo
1 jug-333	Saul	Araj	404 Not found

Database Changes Services

MANEJO DE CONSULTAS

Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id_jugador igual a jug-333

```
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where jug.id_jugador='jug-333'
--Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id_jugador igual a jug-333
--campeonato, jugador, conectar equipo
select camp.nombre_campeonato, jug.id_jugador, jug.nombres, jug.apellidos
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
inner join campeonato as camp on equ.id_campeonato = camp.id_campeonato
where jug.id_jugador='jug-333'
--
select jug.*, equ.id_equipo, equ.nombre_equipo
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where jug.id_equipo like 'equ-222'
```

Output

Result 8

1 row

	nombre_campeonato	id_jugador	nombres	apellidos
1	Campeonato Unifranz	jug-333	Saul	Araj

MANEJO DE CONSULTAS

Crear una consulta SQL que maneje las 3 tablas de la base de datos

```
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where jug.id_equipo like 'equ-222'
--MOSTRAR el campeonato y nombre del equipo del jugador con id de jugador jug-333
select camp.nombre_campeonato, equ.nombre_equipo, jug.*
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
inner join campeonato as camp on equ.id_campeonato = camp.id_campeonato
where jug.id_jugador = 'jug-333'
```

	nombre_campeonato	nombre_equipo	id_jugador	nombres	apellidos	ci	edad	id_equipo
1	Campeonato Unifranz	404 Not found	jug-333	Saul	Araj	8997833LP	21	equ-222

MANEJO DE CONSULTAS

¿Qué estrategia utilizaría para determinar cuántos equipos inscritos hay?

```
--cuántos equipos inscritos hay
select count (equ.id_equipo)
from equipo as equ
```

Output count (equ.id_equipo):int x

1 row

<anonymous>

1	3
---	---

MANEJO DE CONSULTAS

¿Qué estrategia utilizaría para determinar cuántos jugadores pertenecen a la categoría VARONES o Categoría MUJERES.

```
select count (equ.id_equipo)
from equipo as equ
--¿Qué estrategia utilizaría para determinar cuántos jugadores pertenecen a la categoría VARONES o Categoría mujeres
select count (jug.id_jugador)
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where equ.categoria='varones'
select count (jug.id_jugador)
from jugador as jug
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where equ.categoria='mujeres'
```

Output count (jug.id_jugador):int

1 row

<anonymous>

1	2
---	---