



Procesual Hito 2

Nombre completo: Kevin Michael Apaza Lara

Universidad: Universidad Franz Tamayo (Unifranz el alto)

Paralelo: 3

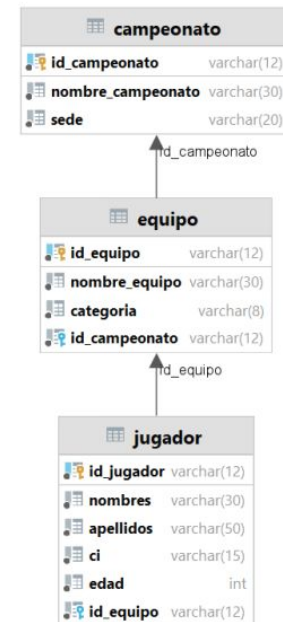
Semestre: II/2021

Materia: Base de Datos I

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.

1. Diseño de base de datos. 1.1. Dado el detalle explicado en la parte inicial de este documento debería generar una base de datos similar al siguiente.



Para poder haber realizado la base de datos siguientes y dando por obviado que el estudiante (yo) ya conoce cómo crear y los comandos necesarios para hacerlos pasaremos a explicar lo más general.



Creamos la base de datos:

```
create database unifranz_datos;
```

Usamos la base de datos

```
use unifranz_datos;
```

Empezamos con la creación de tablas según las especificaciones

```
create table campeonato
(
    id_campeonato varchar(12) not null primary key,
    nombre_campeonato varchar(30) not null,
    sede varchar(20) not null
);
```

Tabla de campeonato

Establecemos la llave primaria y cada uno de los datos necesarios con su número máximo de caracteres definido además de exigir que los datos no sean nulos.

```

create table equipo
(
    id_equipo varchar(12) not null primary key,
    nombre_equipo varchar(30) not null, --=> una cadena de 30 caracteres, que no acept
    categoria varchar(7) not null, --=> esta columna recibe valores como (varones o mu
    --valores nulos
    id_campeonato varchar(12) not null,
    foreign key (id_campeonato) references campeonato(id_campeonato)
--=> llave foreign key relacionado con la tabla campeonato
);

```

Procedemos la tabla de equipos

Creamos la llave primaria, definimos los datos necesarios, definimos el número máximo de caracteres y los establecemos para que no puedan estar nulos.

En id_campeonato notamos que es un dato que pertenece también a la tabla anterior, pues es esta la que nos ayudara a relacionarlos cabe recalcar que debe de tener el mismo valor además del mismo tipo, creamos la llave foránea que nos servirá para relacionar.

```
create table jugador
(
    id_jugador varchar (12)not null primary key,--=> cadena de 12 caracteres y ademas lla
    nombres varchar(30)not null,--=> una cadena de 30 caracteres, que no acepta valores n
    apellidos varchar(50)not null,--=> una cadena de 50 caracteres, que no acepta valores
    ci varchar(15) not null,--=> una cadena de 15 caracteres (ejem: 8997899LP), que no ac
    edad integer not null,--=> un valor numérico, que no acepta valores nulos
    id_equipo varchar(12)not null,
    foreign key (id_equipo)references equipo(id_equipo)
    --=> llave foreign key relacionado con la tabla equipo
);
```

Procedemos la tabla de jugador

Creamos la llave primaria, definimos los datos necesarios, definimos el número máximo de caracteres y los establecemos para que no puedan estar nulos.

En id_equipo notamos que es un dato que pertenece también a la tabla anterior, pues es esta la que nos ayudara a relacionarlos cabe recalcar que debe de tener el mismo valor además del mismo tipo, creamos la llave foránea que nos servirá para relacionar.

Ingresamos datos según la consigna

ingresamos es campeonato:

```
insert into campeonato(id_campeonato, nombre_campeonato, sede)values  
( 'camp-111', 'Campeonato Unifranz', 'El Alto'),  
( 'camp-222', 'Campeonato Unifranz', 'Cochabamba');
```

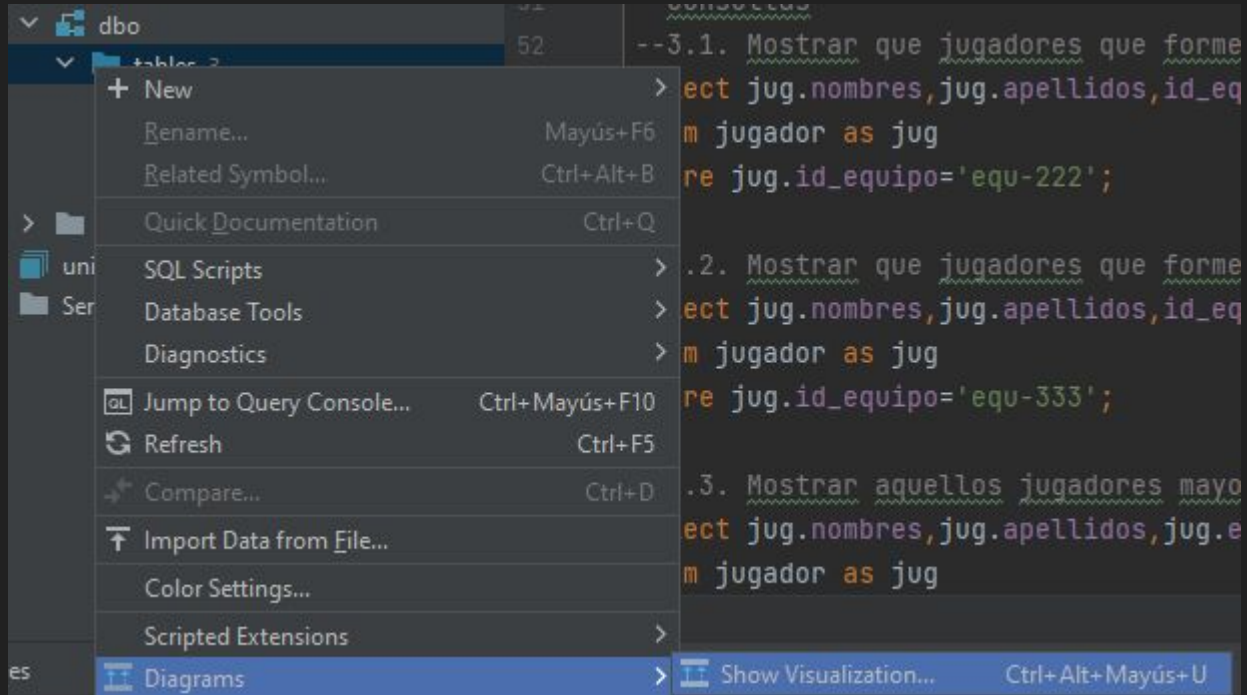
Ingresamos en equipo:




```
insert into equipo(id_equipo, nombre_equipo, categoria, id_campeonato)values  
( 'equ-111', 'Google', 'VARONES', 'camp-111'),  
( 'equ-222', '404 Not found', 'VARONES', 'camp-111'),  
( 'equ-333', 'girls unifranz', 'MUJERES', 'camp-111');
```

Ingresamos en jugador::





```
insert into jugador(id_jugador, nombres, apellidos, ci, edad, id_equipo)values  
('jug-111','Carlos','Villa','8997811LP',19,'equ-222'),  
('jug-222','Pedro','Salas','8997822',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');
```


Click derecho en tablas, seleccionamos diagramas, seleccionamos show visualization







campeonato	
 id_campeonato	varchar(12)
 nombre_campeonato	varchar(30)
 sede	varchar(20)

↑ id_campeonato










equipo	
 id_equipo	varchar(12)
 nombre_equipo	varchar(30)
 categoria	varchar(7)
 id_campeonato	varchar(12)

↑ id_equipo

jugador	
 id_jugador	varchar(12)
 nombres	varchar(30)
 apellidos	varchar(50)
 ci	varchar(15)
 edad	int
 id_equipo	varchar(12)

Las tablas están relacionadas

Observemos las tablas:

 para_pruebas	 console_2	 campeonato	 campeonato	 equipo	 jugador
2 rows					
Tx: Auto					
DDL					
WHERE			ORDER BY		
 id_campeonato	 nombre_campeonato	 sede			
1	camp-111	Campeonato Unifranz	El Alto		
2	camp-222	Campeonato Unifranz	Cochabamba		

para_pruebas x console_2 x campeonato x campeonato x equipo x jugador x

3 rows v | Txc Auto v | DDL Q

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

para_pruebas x console_2 x campeonato x campeonato x equipo x jugador x

< < 5 rows > >

Txc Auto

DDL

CSV

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

2. Manejo de conceptos

2.1. Que es DDL.

Data Definition Language, utilizado para definir estructuras de datos y modificar datos

2.2. Que es DML.

Data Manipulation Language, que permiten generar consultas para ordenar, filtrar y extraer datos de la base de datos.

2.3. Que son Bases de Datos relacionales y no relacionales.

Base de datos relacional es aquella que puede relacionar datos guardandolos en tablas, y una no relacional aquella que guarda los datos como un documento.

2.4. Qué es SQL.

Un lenguaje que permite crear almacenar y obtener datos de un conjunto de datos.

2.5. Cuando debería de usarse una Base de Datos relacional y no relacional.

Una base de datos relacional se usa cuando la afluencia de entrada de datos es baja, y la no relacional cuando entran muchos datos en un mismo instante de tiempo.

2.6. Qué tipo de base de datos es SQL Server.

Es una base de datos relacional.

2.7. Mencione algunos métodos de autenticación para acceder a una instancia SQL Server.

Modo Autenticación de Windows.

Modo Autenticación Mixta.

2.8. Qué tipo de licencia tiene una base de datos SQL Server.

- Standard
- Developer
- Web

2.9. Que es una tabla

Un conjunto de campos relacionados con filas y columnas.

2.10. Que significa PRIMARY KEY y FOREIGN KEY.

Primary key es la llave primaria única de un campo.

Foreign key es la llave foránea que sirve para relacionar tablas.

Manejo de consultas

```
--3.1. Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-222  
select jug.nombres,jug.apellidos,id_equipo  
from jugador as jug  
where jug.id_equipo='equ-222';
```

Output		Result 5	
3 rows			
	nombres	apellidos	id_equipo
1	Carlos	Villa	equ-222
2	Pedro	Salas	equ-222
3	Saul	Araj	equ-222

```
--3.2. Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-333  
select jug.nombres, jug.apellidos, id_equipo  
from jugador as jug  
where jug.id_equipo='equ-333';
```

Output		3.2. Mostrar que jug...te del equipo equ-333	
2 rows			
	nombres	apellidos	id_equipo
1	Sandra	Solis	equ-333
2	Ana	Mica	equ-333

```
--3.3. Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años  
select jug.nombres,jug.apellidos,jug.edad  
from jugador as jug  
where jug.edad>20;
```

Output		Result 7	
2 rows			
	nombres	apellidos	edad
1	Saul	Araj	21
2	Ana	Mica	23

```
--3.4. Mostrar que equipos forman parte del campeonato  
-- camp-111 y además sean de la categoría MUJERES.  
select eq.nombre_equipo, eq.id_campeonato  
from equipo as eq  
where eq.id_campeonato='camp-111' and eq.categoria='MUJERES';
```

Output ×		Result 8 ×	
1 row ▾			
	nombre_equipo		id_campeonato
1	girls unifranz		camp-111

```
--3.5. Mostrar el nombre del equipo del  
jugador con id_jugador igual a jug-333  
select eq.nombre_equipo, jug.id_jugador  
from equipo as eq, jugador as jug  
where eq.id_equipo=jug.id_equipo and  
jug.id_jugador='jug-333';
```

Output		Result 9	
1 row			
	nombre_equipo		id_jugador
1	404 Not found		jug-333

```
--3.6. Mostrar el nombre del campeonato del  
jugador con id_jugador igual a jug-333  
select camp.nombre_campeonato, jug.id_jugador  
from equipo as eq, jugador as jug, campeonato as camp  
where camp.id_campeonato=eq.id_campeonato and  
jug.id_equipo=eq.id_equipo and  
jug.id_jugador='jug-333';
```

▶

Output

×

📊

Result 12

×

⏪

⏴

1 row

⏵

⏩

🔄

🗨

📌

	📊 nombre_campeonato	⤵	📊 id_jugador	⤵
1	Campeonato Unifranz		jug-333	

```
--3.7. Determinar cuántos jugadores  
-- pertenecen a la categoría VARONES.  
select jug.*  
from equipo as eq, jugador as jug  
where eq.categoria = 'VARONES' and  
      jug.id_equipo = eq.id_equipo;
```

Output x jugador x

3 rows							CSV	
	id_jugador	nombres	apellidos	ci	edad	id_equipo		
1	jug-111	Carlos	Villa	8997811LP	19	equ-222		
2	jug-222	Pedro	Salas	8997822	20	equ-222		
3	jug-333	Saul	Araj	8997833LP	21	equ-222		