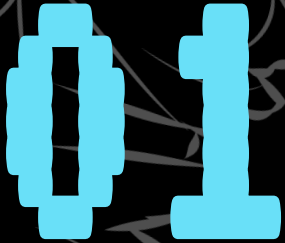




BASE DE DATOS

FREDDY MACHACA MAMANI



01

DISEÑO DE BASE DE DATOS

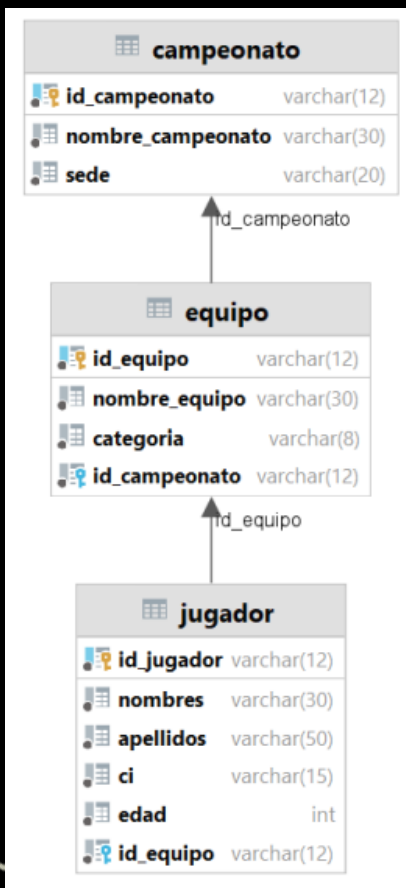


tabla campeonato

id_campeonato	nombre_campeonato	sede
camp-111	Campeonato Unifranz	El Alto
camp-222	Campeonato Unifranz	Cochabamba

tabla equipo

id_equipo	nombre_equipo	categoria	id_campeonato
equ-111	Google	VARONES	camp-111
equ-222	404 Not found	VARONES	camp-111
equ-333	girls unifranz	MUJERES	camp-111

tabla jugador

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

```
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,
```

```
)
```

```
create table equipo
```

```
(
  id_equipo varchar (12) primary key,
  nombre_equipo varchar (30) not null,
  categoria varchar (8) not null,

  id_campeonato varchar (12),
  Foreign Key (id_campeonato) references campeonato (id_campeonato)
```

```
)
```

```
create table jugador
```

```
(
  id_jugador varchar (12) primary key,
  nombres varchar (30) not null,
  apellidos varchar (50) not null,
  ci varchar (15) not null,
  edad int not null,

  id_equipo varchar (12),
  Foreign Key (id_equipo) references equipo (id_equipo)
```

```
)
```

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

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

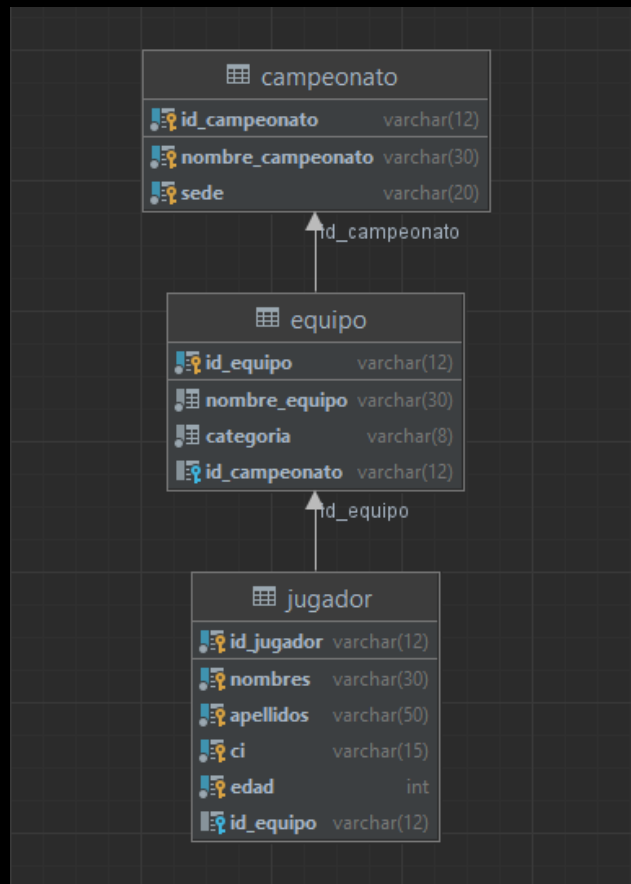
```
insert into jugador values ('jug-111','Carlos','Villa','8997811LP',19,'equ-222')
insert into jugador values ('jug-222','Pedro','Salas','8997822LP',20,'equ-222')
insert into jugador values ('jug-333','Saul','Araj','8997833LP',21,'equ-222')
insert into jugador values ('jug-444','Sandra','Solis','8997844LP',20,'equ-333')
insert into jugador values ('jug-555','Ana','Mica','8997855LP',23,'equ-333')
```



02

MANEJO DE CONCEPTOS

2.1. Adjuntar el diagrama E-R GENERADO por su editor (DATAGRIP o SQL SERVER MANAGER STUDIO)



2.2. Que es DDL y muestre un ejemplo UNIFRANZITOS.

DDL

Esta formado por un conjunto de sentencias llamadas ddl que nos sirve para la creación de una base de datos y todos sus componentes

-CREATE

```
Create database Unifranzitos  
use Unifranzitos
```

Crea base de datos y nos permite crear tablas

-DROP

```
drop table jugador
```

```
drop database Unifranzitos
```

Drop table borra la tabla

-ALTER

```
alter table jugador  
add  
seleccion varchar (12)
```

Modifica la estructura de una tabla

-TRUNCATE

```
truncate table jugador
```

Truncate vacía la tabla

2.2. Que es DDL y muestre un ejemplo UNIFRANZITOS.

DML

Las sentencias DML se utilizan para controlar información contenida en la base de datos

-INSERT

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

Insertar registros a una tabla

-UPDATE

```
update campeonato set sede = 'El alto'
where id_campeonato = 'camp-111'
```

Modificación de la información de una tabla

-DELETE

```
delete from jugador
where id_jugador = 'jug-333'
```

Eliminar registros de una tabla

2.4. Que significa **PRIMARY KEY** y **FOREIGN KEY**.

2.5. Defina que es una **TABLA** y que es una **VISTA**.

PRIMARY KEY

```
create table campeonato  
(  
    id_campeonato varchar (12) primary key,
```

Es una columna que identifica de forma exclusiva cada fila de una tabla.

FOREIGN KEY

```
id_campeonato varchar (12),  
Foreign key (id_campeonato) references campeonato (id_campeonato)
```

Nos permite crear una relación entre dos o mas tablas

TABLA

```
select jug.*  
from jugador as jug
```

Con el comando select from nos permite acceder a tablas

VISTA

```
select *  
from [INFORMATION_SCHEMA].[views]
```

Nos permite tener información útil acerca de los diferentes objetos de la base de datos

- 2.6. Cómo funciona LIKE en una consulta SQL. Adjunte un ejemplo
- 2.7. Para que se utiliza la cláusula **WHERE**.

WHERE

```
Select jug.*  
from jugador as jug  
where jug.edad >= 21
```

Esta clausula se usa para especificar una condición al solicitar datos de un conjuntos de datos de una tabla

LIKE

```
select jug.*  
from jugador as jug  
where jug.apellidos LIKE 'S%'
```

Se usa para determinar si una cadena de caracteres especifica coincide con el patrón que especificamos

Para los siguientes ejercicios crear 2 tablas cualesquiera.

- 2.8. Apoyándonos en el concepto de conjuntos muestre los siguiente:
- 2.8.1. Ejemplo de **INNER JOIN**
 - 2.8.2. Adjuntar una imagen de conjuntos y la consulta SQL que refleje el **INNER JOIN**
- 2.9. Apoyándonos en el concepto de conjuntos muestre los siguiente:
- 2.9.1. Ejemplo de **LEFT JOIN**
 - 2.9.2. Adjuntar una imagen de conjuntos y la consulta SQL que refleje el **LEFT JOIN**
- 2.10. Apoyándonos en el concepto de conjuntos muestre los siguiente:
- 2.10.1. Ejemplo de **RIGHT JOIN**
 - 2.10.2. Adjuntar una imagen de conjuntos y la consulta SQL que refleje el **RIGHT JOIN**

```
CREATE TABLE table_A
```

```
(  
  numero INTEGER  
);
```

```
CREATE TABLE table_B
```

```
(  
  numero INTEGER  
);
```

```
INSERT INTO table_A (numero) VALUES (1);
```

```
INSERT INTO table_A (numero) VALUES (2);
```

```
INSERT INTO table_A (numero) VALUES (3);
```

```
INSERT INTO table_A (numero) VALUES (4);
```

```
INSERT INTO table_B (numero) VALUES (3);
```

```
INSERT INTO table_B (numero) VALUES (4);
```

```
INSERT INTO table_B (numero) VALUES (5);
```

```
INSERT INTO table_B (numero) VALUES (6);
```

```
select tb_a.numero, tb_b.numero  
from table_A as tb_a  
inner join table_B as tb_b on tb_a.numero=tb_b.numero
```

	tb_a.numero ÷	tb_b.numero ÷
1	3	3
2	4	4

```
select tb_a.numero, tb_b.numero  
from table_A as tb_a  
left join table_B as tb_b on tb_a.numero=tb_b.numero
```

	tb_a.numero ÷	tb_b.numero ÷
1	1	<null>
2	2	<null>
3	3	3
4	4	4

```
select tb_a.numero, tb_b.numero  
from table_A as tb_a  
right join table_B as tb_b on tb_a.numero=tb_b.numero
```

	tb_a.numero ÷	tb_b.numero ÷
1	3	3
2	4	4
3	<null>	5
4	<null>	6

The background is black with several white lines of varying lengths and orientations. A small cyan square is located near the top center. On the left side, there is a large, stylized number '03' in a light blue, pixelated font. The number '0' has a vertical line through its center, and the '3' is composed of several horizontal and vertical segments.

03

MANEJO DE CONSULTAS

```
--3.1. Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-222

select jug.nombres,jug.apellidos,equ.id_equipo,equ.nombre_equipo
from jugador as jug
inner join equipo as equ 1..n<->1: on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where equ.id_equipo = 'equ-222'
```

Output 3.1. Mostrar que jug...te del equipo equ-222 X

3 rows

	nombres	apellidos	id_equipo	nombre_equipo
1	Carlos	Villa	equ-222	404 Not found
2	Pedro	Salas	equ-222	404 Not found
3	Saul	Araj	equ-222	404 Not found

```
--3.2. Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-333
select jug.nombres,jug.apellidos,equ.id_equipo,equ.nombre_equipo
from jugador as jug
inner join equipo as equ 1..n<->1: on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where equ.id_equipo = 'equ-333'
```

Output 3.2. Mostrar que jug...te del equipo equ-333 x

2 rows

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

--3.3. Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años

```
Select jug.*  
from jugador as jug  
where jug.edad >= 21
```

Output Unifranzitos.dbo.jugador X

	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

--3.4. Mostrar a todos los jugadores en donde su apellido empiece con la letra S

```
select jug.*  
from jugador as jug  
where jug.apellidos LIKE 'S%'
```

Output Unifranzitos.dbo.jugador X

	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

--3.5. Mostrar que equipos forman parte del campeonato camp-111 y además sean de la categoría MUJERES.

```
select camp.nombre_campeonato, camp.id_campeonato, equ.nombre_equipo, equ.categoria
from equipo as equ
inner join campeonato as camp 1..n<->1: on equ.id_campeonato = camp.id_campeonato
where camp.id_campeonato = 'camp-111' and equ.categoria = 'MUJERES'
```

Output Result 7 X

1 row

	nombre_campeonato	id_campeonato	nombre_equipo	categoria
1	Campeonato Unifranz	camp-111	girls unifranz	MUJERES

```
--3.6. Mostrar el nombre del equipo del jugador con id_jugador igual a jug-333  
select equ.nombre_equipo, jug.id_jugador, jug.nombres, jug.apellidos  
from jugador as jug  
inner join equipo as equ on jug.id_equipo = equ.id_equipo  
where jug.id_jugador = 'jug-333'
```

Output 3.6. Mostrar el nomb...gador igual a jug-333 X

1 row

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

--3.7. Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id_jugador igual a jug-333

```
select camp.nombre_campeonato, jug.id_jugador, jug.nombres, jug.apellidos
from jugador as jug
inner join equipo as equ 1..n<->1: on jug.id_equipo = equ.id_equipo
inner join campeonato as camp 1..n<->1: on equ.id_campeonato=camp.id_campeonato
where jug.id_jugador='jug-333'
```

jug

Output 3.7. Mostrar el nomb...gador igual a jug-333 X

1 row

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

--3.8. Crear una consulta SQL que maneje las 3 tablas de la base de datos

-- EJERICICIO PLANTEADO

-- Mostrar los nombres, apellidos de los jugadores y nombre de equipo, categoria y sede de campeonato

```
select jug.nombres,jug.apellidos,eq.nombre_equipo,eq.categoria,camp.sede
from jugador as jug
inner join equipo as equ 1..n<->1: on jug.id_equipo = equ.id_equipo
inner join campeonato as camp 1..n<->1: on equ.id_campeonato=camp.id_campeonato
```

Output Result 10 X

5 rows

	nombres	apellidos	nombre_equipo	categoria	sede
1	Carlos	Villa	404 Not found	VARONES	El Alto
2	Pedro	Salas	404 Not found	VARONES	El Alto
3	Saul	Araj	404 Not found	VARONES	El Alto
4	Sandra	Solis	girls unifranz	MUJERES	El Alto
5	Ana	Mica	girls unifranz	MUJERES	El Alto

--3.9. ¿Qué estrategia utilizaría para determinar cuántos equipos inscritos hay?

--3.9.1. Podría utilizar la función de agregación COUNT

```
SELECT count (equ.id_equipo)
```

```
from equipo as equ
```

Output count (equ.id_equipo):int ×

1 row ▾ | ↺ | ⌂ | ⚡

<anonymous> ▾

1

3

```
--3.10 ¿Qué estrategia utilizaría para determinar cuántos jugadores pertenecen a la categoría VARONES o MUJERES.
-- 3.10.1. Para esto puede utilizar la función de agregación COUNT
```

```
-- Consulta con Count
```

```
select count(equ.categoria)
from jugador as jug
inner join equipo as equ 1..n<->1: on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where equ.categoria= 'VARONES'
```

```
select count(equ.categoria)
from equipo as equ
inner join jugador as jug 1<->1..n: on equ.id_equipo = jug.id_equipo
where equ.categoria= 'MUJERES'
```

	id_jugador	nombres	apellidos
1	jug-111	Carlos	Villa
2	jug-222	Pedro	Salas
3	jug-333	Saul	Araj
4	jug-444	Sandra	Solis
5	jug-555	Ana	Mica

```
select count(equ.categoria)
from jugador as jug
inner join equipo as equ 1..n<->1: on jug.id_equipo = equ.id_equipo
where equ.categoria= 'VARONES'
```

Output count(equ.categoria):int

1 row

<anonymous>
1 3

```
select count(equ.categoria)
from equipo as equ
inner join jugador as jug 1<->1..n: on equ.id_equipo = jug.id_equipo
where equ.categoria= 'MUJERES'
```

Output count(equ.categoria):int

1 row

<anonymous>
1 2