



BASE DE DATOS (SQL SERVER)

INGENIERIA EN SISTEMAS

INGENIERO:

WILLIAM ROODY BARRA

NOMBRE:

HEBER QUISPE

GESTION: 2023



CONSIGNIA

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.

```
SQLQuery1.sql - DE...35AR\Usuario (66)  X TAREA SS.sql - DES...A35AR\Usuario (64)
CREATE DATABASE Unifranzitos;
USE Unifranzitos;

CREATE TABLE CAMPEONATO
(
    Id_campeonato VARCHAR(12) PRIMARY KEY,
    Nombre_campeonato VARCHAR(30),
    Sede VARCHAR(20)
);
CREATE TABLE EQUIPO
(
    Id_equipo VARCHAR(12) PRIMARY KEY,
    Nombre_equipo VARCHAR(30),
    categoria VARCHAR(8),
    Id_campeonato VARCHAR(12)
    FOREIGN KEY (Id_campeonato) REFERENCES CAMPEONATO (Id_campeonato)
);
CREATE TABLE JUGADOR
(
    Id_jugador VARCHAR(12) PRIMARY KEY,
    Nombres VARCHAR(50),
    Apellidos VARCHAR(50),
    Ci VARCHAR(15),
    Edad INTEGER,
    Id_equipo VARCHAR(12)
    FOREIGN KEY (Id_equipo) REFERENCES EQUIPO (Id_equipo)
);
```

```
INSERT INTO CAMPEONATO (Id_campeonato, Nombre_campeonato, Sede)VALUES  
('camp-111', 'Campeonato_Unifranz', 'El Alto'),  
('camp-222', 'Campeonato_Unifranz', 'Cochabamba');  
  
INSERT INTO EQUIPO (Id_equipo, Nombre_equipo, categoria, Id_campeonato)VALUES  
('equ_111', 'Pumas', 'Varones', 'camp-111'),  
('equ_222', 'Aguilas', 'Varones', 'camp-111'),  
('equ_333', 'Girls', 'Mujeres', 'camp-111');  
  
INSERT INTO JUGADOR(Id_jugador, Nombres, Apellidos, Ci, Edad, Id_equipo)VALUES  
('jug-111', 'Carlos', 'Villa', '4851384.LP', 19, 'equ_222'),  
('jug-222', 'Pedro', 'Lopez', '98515654.LP', 20, 'equ_222'),  
('jug-333', 'Saul', 'Sanchez', '18545415.LP', 21, 'equ_222'),  
('jug-444', 'Sandra', 'Mamani', '34858945.LP', 20, 'equ_333'),  
('jug-555', 'Ana', 'Mica', '25651348.LP', 23, 'equ_333');
```

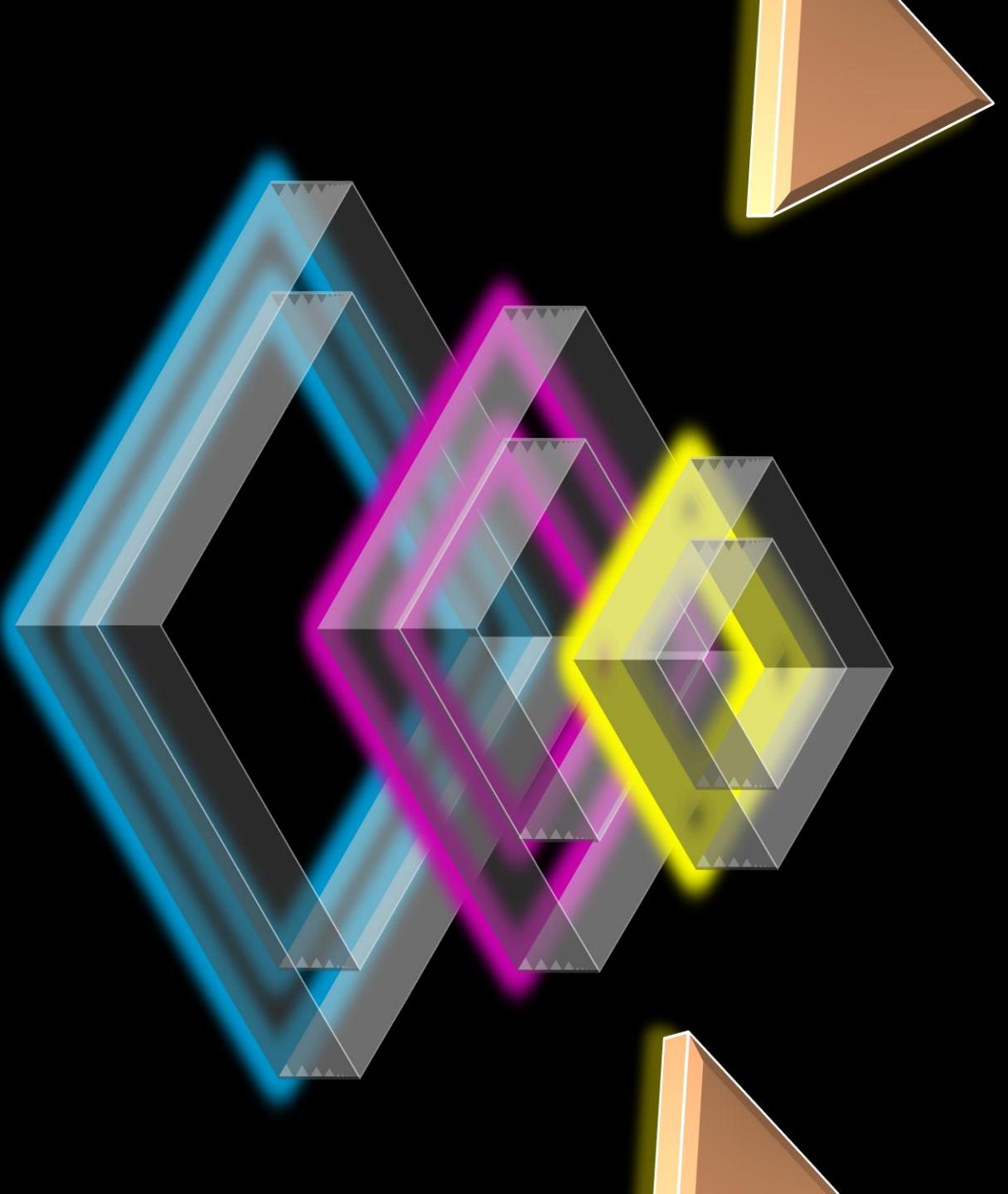
MANEJO DE CONCEPTOS

2,1

2,3 PRIMARY KEY se utiliza en una columna específica y es un dato único para identificar de manera única un registro en una tabla relacional.
, FOREIGN KEY se utiliza para asegurar que los datos en una tabla estén relacionados con los datos de la otra tabla mediante la creación de una relación entre esas dos tablas

2,2 DDL y DML son términos utilizados en SQL para referirse a diferentes tipos de lenguaje de programación.
DDL significa Lenguaje de Definición de Datos y se utiliza para definir la estructura de la tabla, como por ejemplo como crear una tabla o agregar una columna a la tabla e incluso truncar la tabla.
DML significa Lenguaje de Manipulación de Datos y se utiliza para manipular los datos de la tabla, como, por ejemplo, insertar, editar o borrar filas en las tablas

2,4 Una tabla en una base de datos es una estructura que se utiliza para almacenar los datos en filas y columnas. Cada tabla tiene un nombre y tipos de datos específicos.
IDENTITY es una propiedad de columna que se utiliza para crear una columna en una tabla y se utiliza para llenar una columna con números crecientes en la inserción y se puede utilizar para crear una clave primaria única para la tabla



2,5 La cláusula WHERE se utiliza para especificar condiciones que tienen que cumplirse para que una fila sea incluida en el resultado de la consulta.

. En resumen, la cláusula WHERE se utiliza para especificar una condición cuando recuperamos un conjunto de datos de una tabla o de un conjunto de tablas.

2,6 La instrucción INNER JOIN se utiliza para combinar datos de dos o más tablas basándose en una o más columnas que tengan datos similares

INNER JOIN es una de las cláusulas JOIN más utilizadas en SQL y se utiliza para mostrar registros coincidentes de dos tablas.

2,7 Ejemplo de INNER JOIN

```
SELECT COUNT(*) AS jugadores_mujeres
FROM JUGADOR AS a
INNER JOIN EQUIPO AS b ON a.Id_equipo=b.Id_equipo
WHERE categoria = 'MUJERES';

--Adjuntar una imagen de conjuntos y la consulta SQL que refleje el LEFT JOIN
SELECT Nombres, b.Nombre_equipo
FROM JUGADOR AS a
LEFT JOIN EQUIPO AS b ON a.id_equipo = b.id_equipo;

--Adjuntar una imagen de conjuntos y la consulta SQL que refleje el RIGHT JOIN
SELECT Nombre_equipo, Nombres AS nombre_jugador
FROM EQUIPO AS a
RIGHT JOIN JUGADOR AS b ON a.Id_equipo = b.Id_equipo;
```

Results	Messages
jugadores_mujeres 2	

2,8 Ejemplo de LEFT JOIN

```
--Adjuntar una imagen de conjuntos y la consulta SQL que refleje el LEFT JOIN
SELECT Nombres, b.Nombre_equipo
FROM JUGADOR AS a
LEFT JOIN EQUIPO AS b ON a.id_equipo = b.id_equipo;
```

```
--Adjuntar una imagen de conjuntos y la consulta SQL que refleje el RIGHT JOIN
SELECT Nombre_equipo, Nombres AS nombre_jugador
FROM EQUIPO AS a
RIGHT JOIN JUGADOR AS b ON a.Id_equipo = b.Id_equipo;
```

Results Messages

Nombres	Nombre_equipo
Carlos	Aguilas
Pedro	Aguilas
Saul	Aguilas
Sandra	Girls
Ana	Girls

2,9 Ejemplo de RIGHT JOIN

```
--Adjuntar una imagen de conjuntos y la consulta SQL que refleje el RIGHT JOIN  
SELECT Nombre_equipo, Nombres AS nombre_jugador  
FROM EQUIPO AS a  
RIGHT JOIN JUGADOR AS b ON a.Id_equipo = b.Id_equipo;
```

Nombre_equipo	nombre_jugador
Aguilas	Carlos
Aguilas	Pedro
Aguilas	Saul
Girls	Sandra
Girls	Ana

3,0 Crear 3 tablas y crear una consulta SQL que muestra el uso de INNER JOIN.

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

SELECT j.Nombres, e.Nombre_equipo, c.Nombre_campeonato
FROM JUGADOR AS j
JOIN EQUIPO e ON j.Id_equipo = e.Id_equipo
JOIN CAMPEONATO c ON e.Id_campeonato = c.Id_campeonato;

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

SELECT COUNT(*) AS equipos_inscritos
FROM EQUIPO;

--¿Qué estrategia utilizaría para determinar cuántos jugadores pertenecen a la

SELECT COUNT(*) AS jugadores_varones
FROM JUGADOR AS a
INNER JOIN EQUIPO AS b ON a.Id_equipo=b.Id_equipo
WHERE categoria = 'VARONES';

SELECT COUNT(*) AS jugadores_mujeres
FROM JUGADOR AS a
INNER JOIN EQUIPO AS b ON a.Id_equipo=b.Id_equipo
```

Results Messages

Nombres	Nombre_equipo	Nombre_campeonato
Carlos	Aguilas	Campeonato_Unifranz
Pedro	Aguilas	Campeonato_Unifranz
Saul	Aguilas	Campeonato_Unifranz
Sandra	Girls	Campeonato_Unifranz
Ana	Girls	Campeonato_Unifranz

MANEJO DE CONCEPTOS

3.1. Mostrar que jugadores que son del equipo equ-222

```
-- Mostrar que jugadores que son del equipo equ-222
SELECT Nombres
FROM JUGADOR
WHERE Id_equipo = 'equ_222'

--Mostrar que jugadores(nombres, apellidos) que juegan en la sede de El Alto
SELECT Nombres, Apellidos
FROM JUGADOR AS a
INNER JOIN EQUIPO AS b ON a.Id_equipo = b.Id_equipo
INNER JOIN CAMPEONATO AS c ON b.Id_campeonato = c.Id_campeonato
WHERE Sede = 'El Alto';

--Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años que sean de la categoría
SELECT Nombres, Apellidos
FROM JUGADOR AS a
INNER JOIN EQUIPO AS b ON b.Id_equipo=a.Id_equipo
```

Results Messages

Nombres
Carlos
Pedro
Saul

MANEJO DE CONCEPTOS

3.2. Mostrar que jugadores(nombres, apellidos) que juegan en la sede de El Alto.

```
--Mostrar que jugadores(nombres, apellidos) que juegan en la sede de El Alto  
SELECT Nombres, Apellidos  
FROM JUGADOR AS a  
INNER JOIN EQUIPO AS b ON a.Id_equipo = b.Id_equipo  
INNER JOIN CAMPEONATO AS c ON b.Id_campeonato = c.Id_campeonato  
WHERE Sede = 'El Alto';
```

```
--Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años que sean de la categoría VARONES  
SELECT Nombres, Apellidos  
FROM JUGADOR AS a  
INNER JOIN EQUIPO AS b ON b.Id_equipo=a.Id_equipo  
WHERE categoria = 'Varones' AND Edad >= 21;
```

100 %

Results Messages

	Nombres	Apellidos
1	Carlos	Villa
2	Pedro	Lopez
3	Saul	Sanchez
4	Sandra	Mamani
5	Ana	Mica

MANEJO DE CONCEPTOS

3.3. Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años que sean de la categoría VARONES.

```
--Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años que sean de la categoría VARONES.  
SELECT Nombres, Apellidos  
FROM JUGADOR AS a  
INNER JOIN EQUIPO AS b ON b.Id_equipo=a.Id_equipo  
WHERE categoria = 'Varones' AND Edad >= 21;
```

```
-- Mostrar a todos los jugadores en donde su apellido empiece con la letra S.  
SELECT Nombres, Apellidos  
FROM JUGADOR  
WHERE Apellidos LIKE 'S%';
```

100 %					
	Results				
	<table border="1"><thead><tr><th>Nombres</th><th>Apellidos</th></tr></thead><tbody><tr><td>Saul</td><td>Sanchez</td></tr></tbody></table>	Nombres	Apellidos	Saul	Sanchez
Nombres	Apellidos				
Saul	Sanchez				
	<table border="1"><thead><tr><th>Messages</th></tr></thead><tbody><tr><td></td></tr></tbody></table>	Messages			
Messages					

MANEJO DE CONCEPTOS

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

```
-- Mostrar a todos los jugadores en donde su apellido empiece con la letra S.  
SELECT Nombres, Apellidos  
FROM JUGADOR  
WHERE Apellidos LIKE 'S%';  
  
--Podría utilizar la instrucción LIKE  
  
-- Mostrar que equipos forman parte del campeonato camp-111 y además sean de la categ  
  
SELECT Nombre_equipo  
FROM EQUIPO AS a
```

100 %

Results Messages

	Nombres	Apellidos
1	Saul	Sanchez

MANEJO DE CONCEPTOS

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

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

```
SELECT Nombre_equipo  
FROM EQUIPO AS a  
INNER JOIN CAMPEONATO AS b ON b.Id_campeonato = a.Id_campeonato  
WHERE b.Id_campeonato = 'camp-111' AND categoria = 'MUJERES';
```

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

```
SELECT Nombre_equipo  
FROM EQUIPO  
WHERE Id_equipo= (SELECT Id_equipo FROM JUGADOR WHERE Id_jugador = 'jug-333');
```

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

```
SELECT Nombre_campeonato  
FROM CAMPEONATO
```

100 %

Results Messages

	Nombre_equipo
1	Girls

MANEJO DE CONCEPTOS

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

```
--Mostrar el nombre del equipo del jugador con id_jugador igual a jug-333
SELECT Nombre_equipo
FROM EQUIPO
WHERE Id_equipo= (SELECT Id_equipo FROM JUGADOR WHERE Id_jugador = 'jug-333');
```

```
--Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id_jugador igual a jug-333
SELECT Nombre_campeonato
FROM CAMPEONATO
WHERE Id_campeonato = (SELECT Id_campeonato FROM EQUIPO WHERE Id_equipo = (SELECT Id_equipo FROM JUGADOR WHERE Id_jugador = 'jug-333'));
```

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

```
SELECT j.Nombres, e.Nombre_equipo, c.Nombre_campeonato
FROM JUGADOR AS j
    JOIN EQUIPO AS e
        ON j.Id_jugador = e.Id_equipo
    JOIN CAMPEONATO AS c
        ON e.Id_equipo = c.Id_equipo;
```

100 %

Results Messages

	Nombre_equipo
1	Aguilas

MANEJO DE CONCEPTOS

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

```
--Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id_jugador igual a jug-333
SELECT Nombre_campeonato
FROM CAMPEONATO
WHERE Id_campeonato = (SELECT Id_campeonato FROM EQUIPO WHERE Id_equipo = (SELECT Id_equipo FROM JUGADOR WHERE id_jugador = 'jug-333')));

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

SELECT j.Nombres, e.Nombre_equipo, c.Nombre_campeonato
FROM JUGADOR AS j
JOIN EQUIPO e ON j.Id_equipo = e.Id_equipo
JOIN CAMPEONATO c ON e.Id_campeonato = c.Id_campeonato;

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

SELECT COUNT(*) AS equipos_inscritos
```

100 % ▾
Results Messages

	Nombre_campeonato
1	Campeonato_Unifranz

MANEJO DE CONCEPTOS

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

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

SELECT j.Nombres, e.Nombre_equipo, c.Nombre_campeonato
FROM JUGADOR AS j
JOIN EQUIPO e ON j.Id_equipo = e.Id_equipo
JOIN CAMPEONATO c ON e.Id_campeonato = c.Id_campeonato;

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

SELECT COUNT(*) AS equipos_inscritos
FROM EQUIPO;

--¿Qué estrategia utilizaría para determinar cuántos jugadores pertenecen a la

SELECT COUNT(*) AS jugadores_varones
FROM JUGADOR AS a
INNER JOIN EQUIPO AS b ON a.Id_equipo=b.Id_equipo
WHERE categoria = 'VARONES';
```

100 %

	Results	Messages	
1	Nombres Carlos Pedro Saul Sandra Ana	Nombre_equipo Aguilas Aguilas Aguilas Girls Girls	Nombre_campeonato Campeonato_Unifranz Campeonato_Unifranz Campeonato_Unifranz Campeonato_Unifranz

MANEJO DE CONCEPTOS

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

```
-- ¿Qué estrategia utilizaría para determinar cuántos equipos inscritos hay?  
  
SELECT COUNT(*) AS equipos_inscritos  
FROM EQUIPO;  
  
--¿Qué estrategia utilizaría para determinar cuántos jugadores pertenecen a la ca  
  
SELECT COUNT(*) AS jugadores_varones  
FROM JUGADOR AS a  
INNER JOIN EQUIPO AS b ON a.Id_equipo=b.Id_equipo  
WHERE categoria = 'VARONES';  
  
SELECT COUNT(*) AS jugadores_mujeres  
FROM JUGADOR AS a  
INNER JOIN EQUIPO AS b ON a.Id_equipo=b.Id_equipo
```

100 %

Results Messages

equipos_inscritos
1 3

MANEJO DE CONCEPTOS

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

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

```
SELECT COUNT(*) AS jugadores_varones
FROM JUGADOR AS a
INNER JOIN EQUIPO AS b ON a.Id_equipo=b.Id_equipo
WHERE categoria = 'VARONES';
```

	jugadores_varones
1	3

```
SELECT COUNT(*) AS jugadores_mujeres
FROM JUGADOR AS a
INNER JOIN EQUIPO AS b ON a.Id_equipo=b.Id_equipo
WHERE categoria = 'MUJERES';
```

--Adjuntar una imagen de conjuntos y la consulta SQL que refleje el LEFT JOIN

	jugadores_mujeres
1	2



GRACIAS