BASE DE DATOS — SQL SERVER

ESTUDIANTE:

QUIROGA HUARISTE ANDRES VLADIMIR

DOCENTE:

BARRA PAREDES WILLIAM RODDY

CARRERA:

INGENIERIA DE SISTEMAS

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	Se tiene como contexto un CAMPEONATO DE FÚTBOL en el cual se tiene 3 entidades principales campeonato como tal, los equipos que participaran en el campeonato y en donde cada equipo tendrá un cantidad de jugadores .							
	En tal sentido se deberá crear las siguientes tablas.							
	 campeonato equipo jugador Detalle 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
categoria => 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.

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



Los registros de cada tabla deberían quedar de la siguiente forma 1.2.

Saul

Ana

Sandra

jug-333

jug-444

jug-555

tabla campeonato									
₽ id_campeona	to ÷	.⊞ nombre_ca	onato	\$.≣ se	de ÷			
camp-111	Campeonato Unifranz				El Alto				
camp-222	Campeonato Unifranz				Cochabamba				
tabla equipo									
<pre>id_equipo</pre>	a nombre	_equipo ÷	.⊞ C	ategoria	\$.∏id_c	ampeonato		
eq∪-111		VARONES			camp-111				
equ-222	found	VAR	VARONES		camp-111				
equ-333 girls un		ifranz	MUJ	MUJERES		camp-111			
tabla jugador									
.≅id_jųgador ÷	⊪nombres	: . ⊞ apellidos	‡	.⊞ ci	÷ "	edad ÷	I id_eq∪ipo		
jug-111	Carlos	Villa		8997811 LP		19	equ-222		
jug-222	Pedro	Salas		8997822LP		20	equ-222		

8997833LP

8997844LP

8997855LP

21 equ-222

20 equ-333

23 equ-333

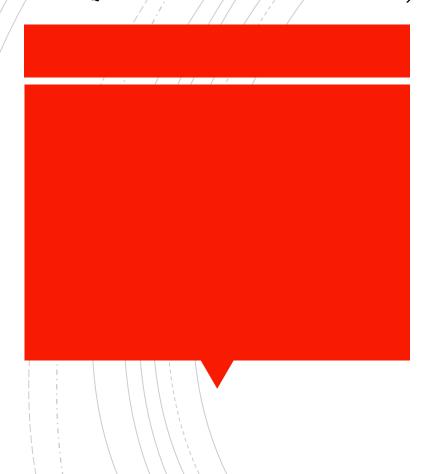
Araj

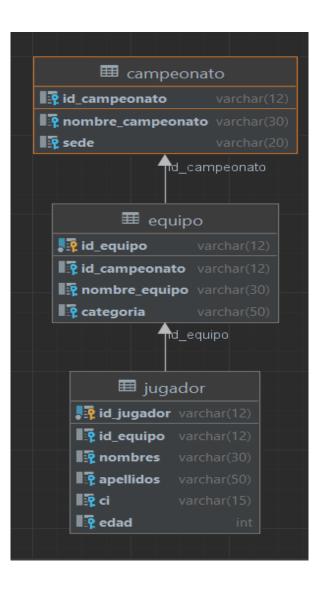
Solis

Mica

2 Manejo de Conceptos

2.1 Adjuntar el diagrama E-R Generado por su editor (DATAGRIP o SQL SERVER MANAGEMENTS STUDIO)





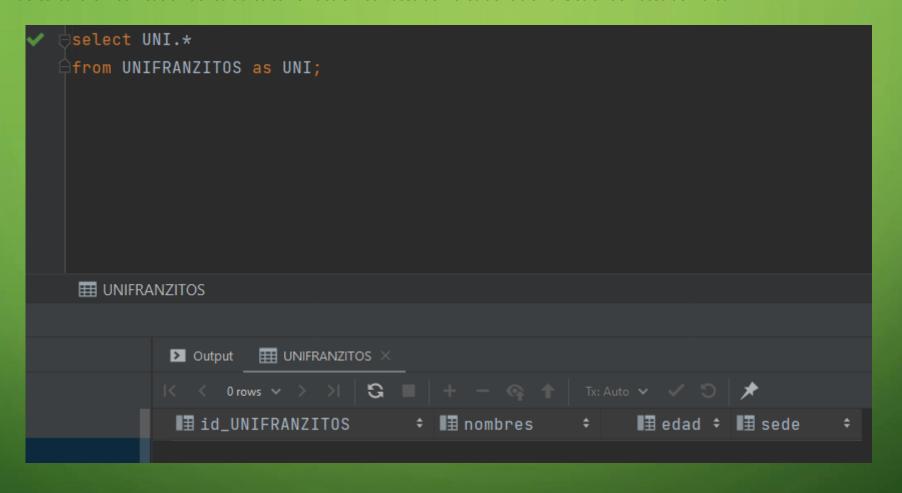
• 2.2 Que es DDL y muestre un ejemplo UNIFRANZITOS

Es un lenguaje de definicion de datos es un subconjunto de SQL.

```
create database UNIFRANZITOS
use UNIFRANZITOS
DROP DATABASE UNIFRANZITOS
create table UNIFRANZITOS
    id_UNIFRANZITOS varchar(50) PRIMARY KEY ,
    nombres varchar(50),
    edad integer,
    sede varchar(50),
ALTER TABLE UNIFRANZITOS
add edad varchar(12)
```

• 2.3 Que es DML y muestre un ejemplo aplicado a la base de datos UNIFRANZITOS

Es un idioma proporcionado por los sistemas gestores de bases de datos que permite a los usuarios de la misma llevar a cabo las tareas de consulta o modificación de los datos contenidos en las Bases de Datos del Sistema Gestor de Bases de Datos.



2.4 Que significa PRIMARY KEY y FOREING KEY.

Una primary key es una columna de tabla que sirve a un propósito especial. Cada tabla necesita una primary key porque garantiza la accesibilidad a nivel de fila (registro).

En el contexto de bases de datos relacionales, una clave foránea o llave foránea o clave ajena (o Foreign Key FK) es una limitación referencial entre dos tablas.

2.5 Defina que es una TABLA y que es una VISTA

Las tablas son objetos de base de datos que contienen todos sus datos.

Una vista es solo una instrucción SELECT que se ha quardado en la base de datos.

• 2.6 Como funciona LIKE en una consulta SQL. Adjunte un ejemplo.

LIKE en SQL se usa junto a la cláusula WHERE.

```
select jugador.*
from jugador as jugador
where jugador.apellidos like 'S%';
```

• 2.7 Para que se utiliza la clausula WHERE.

Especifica criterios que tienen que cumplir los valores de campo para que los registros que contienen los valores se incluyan en los resultados de la consulta.

- 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

```
¬select equi.nombre_equipo, jug.nombres, jug.id_jugador
from jugador as jug
inner join equipo as equi 1..n<->1: on jug.id_equipo = equi.id_equipo

→where id_jugador = 'jug-333';
```

- ▶ 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

```
select equi.id_campeonato, equi.categoria, equi.nombre_equipo
from equipo as equi
left join campeonato as cam 1.n<->0.1: on equi.id_campeonato = cam.id_campeonato
where equi.categoria = 'Mujeres';
```

- ▶ 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

```
select equi.id_campeonato, equi.categoria, equi.nombre_equipo

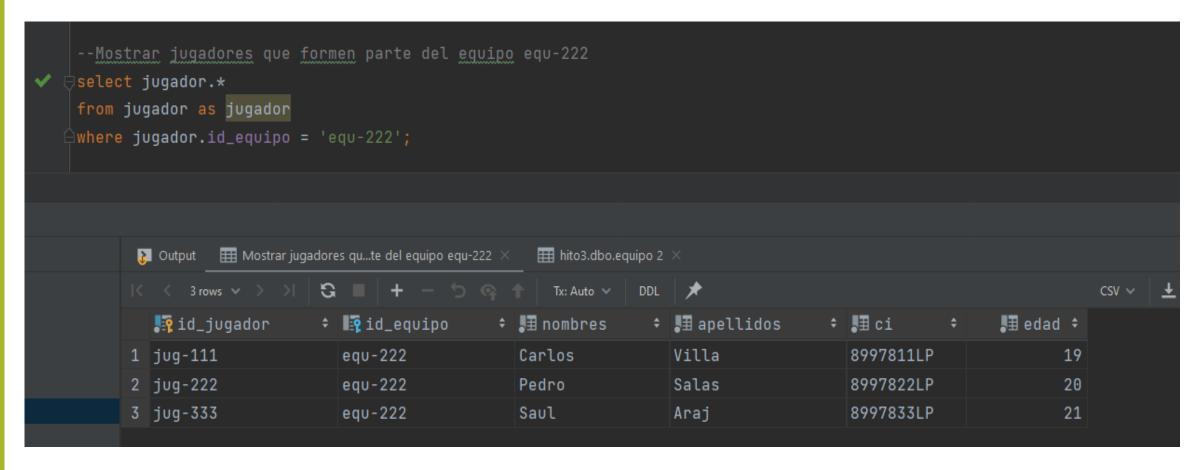
from equipo as equi

right join campeonato as cam O..n<->1: on equi.id_campeonato = cam.id_campeonato

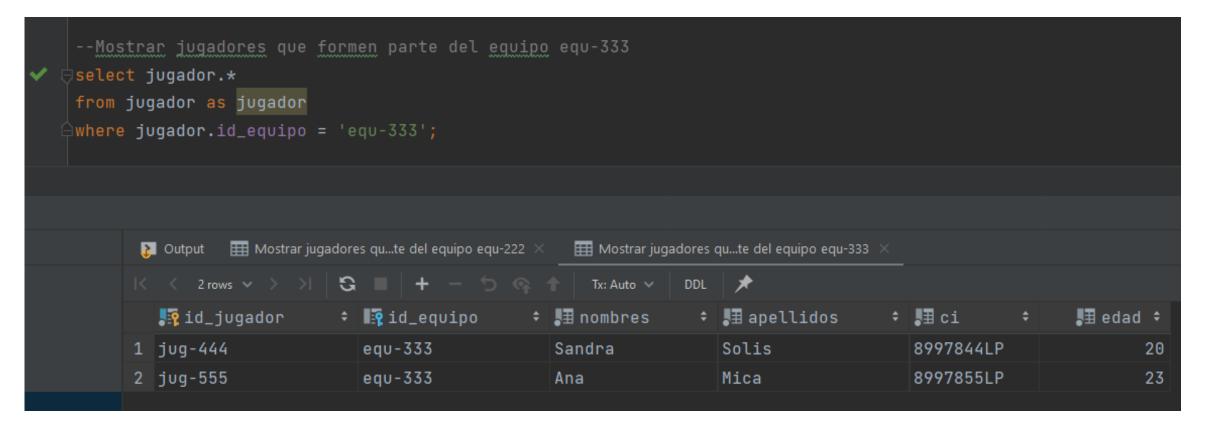
where equi.categoria = 'Mujeres';
```

• 3 Manejo de Consultas

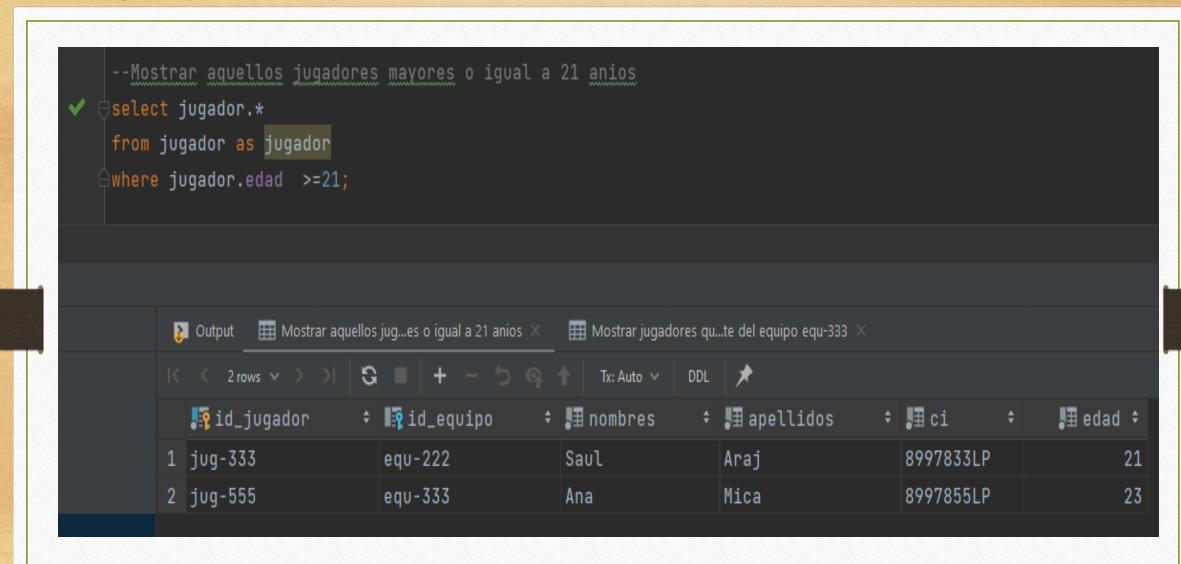
• 3.1. Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-222



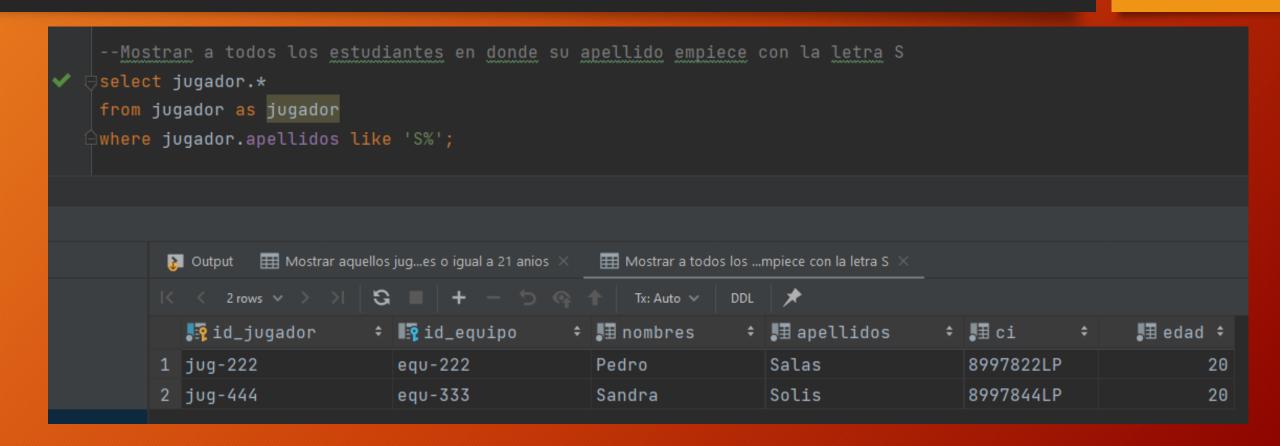
3.2. Mostrar que jugadores que formen parte del equipo equ-333



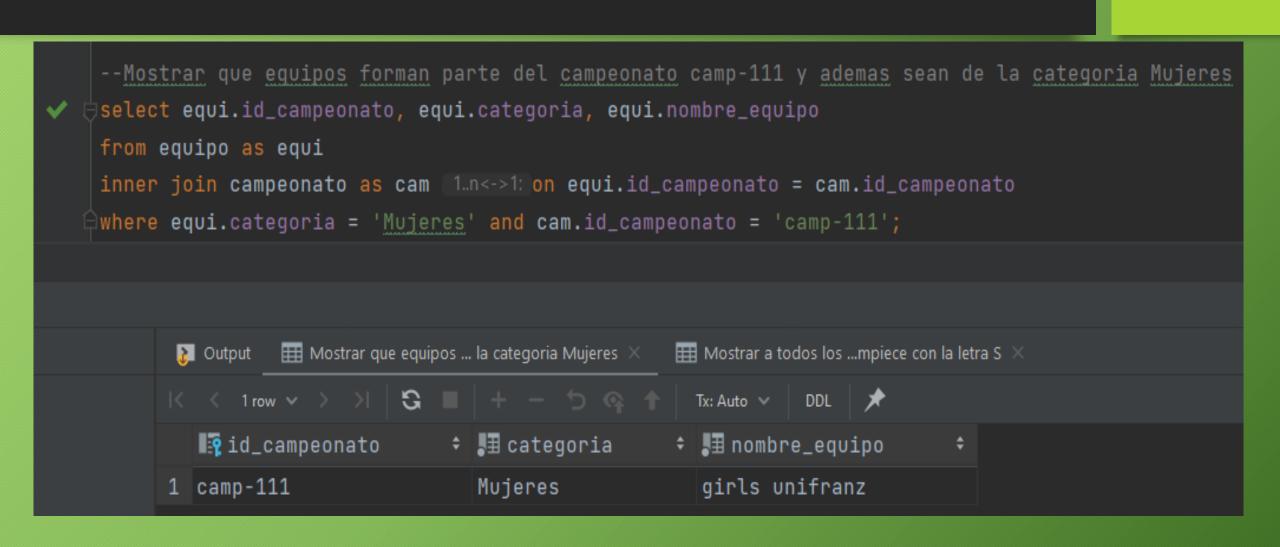
3.3. Mostrar aquellos jugadores mayores o igual a 21 años



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



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



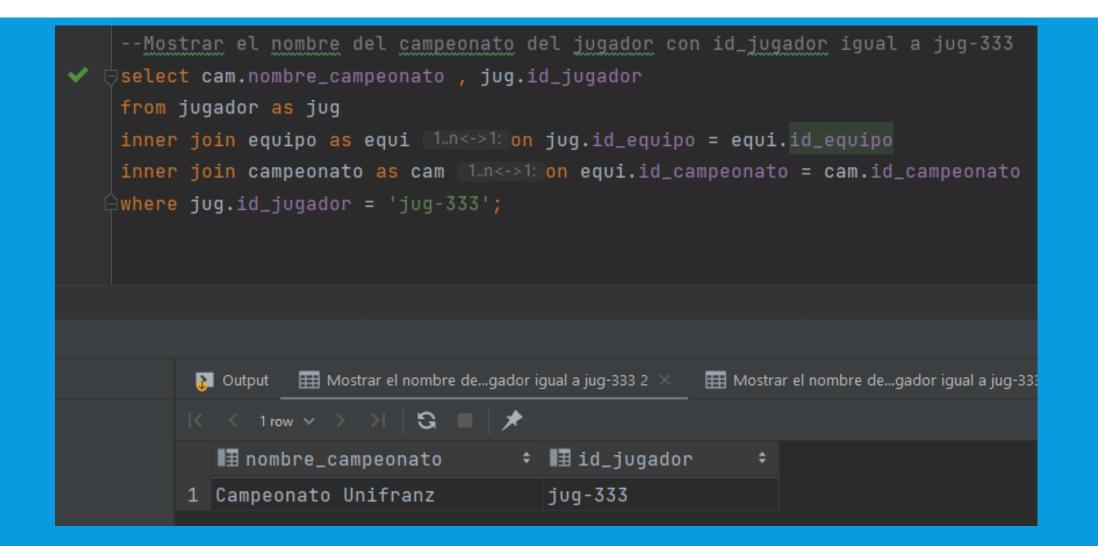
• 3.6. Mostrar el nombre del equipo del jugador con id_jugador igual a jug-333

```
--Mostrar el nombre del equipo del jugador con id_jugador igual a jug-333
select equi.nombre_equipo, jug.nombres, jug.id_jugador
from jugador as jug
inner join equipo as equi 1..n<->1: on jug.id_equipo = equi.id_equipo
where id_jugador = 'jug-333';
equi
      Output
              III Mostrar que equipos ... la categoria Mujeres ×

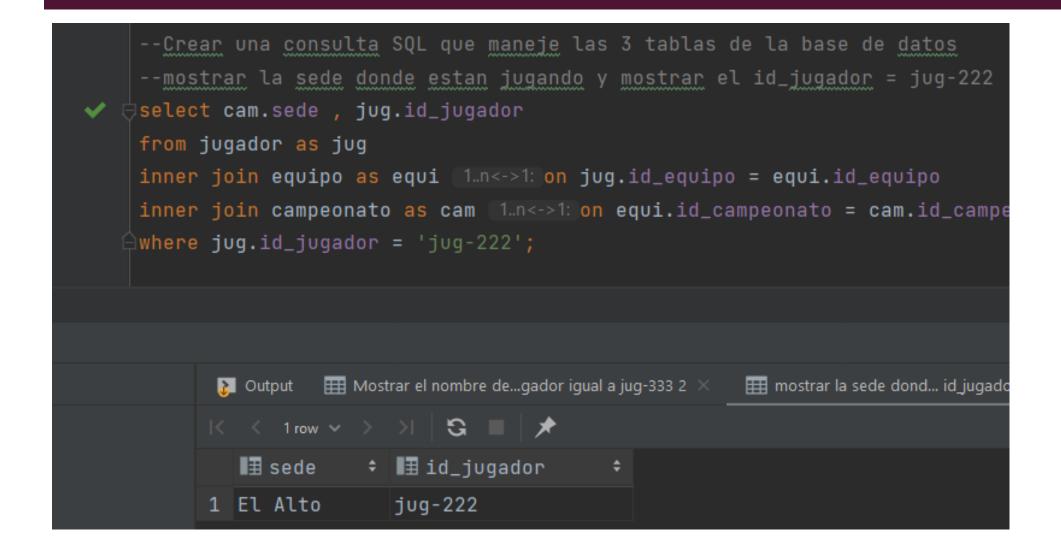
■ Mostrar el nombre de…gador igual a ju

     < 1 row ∨ > > | S ■ *
       1 404 not found
                              Saul
                                             jug-333
```

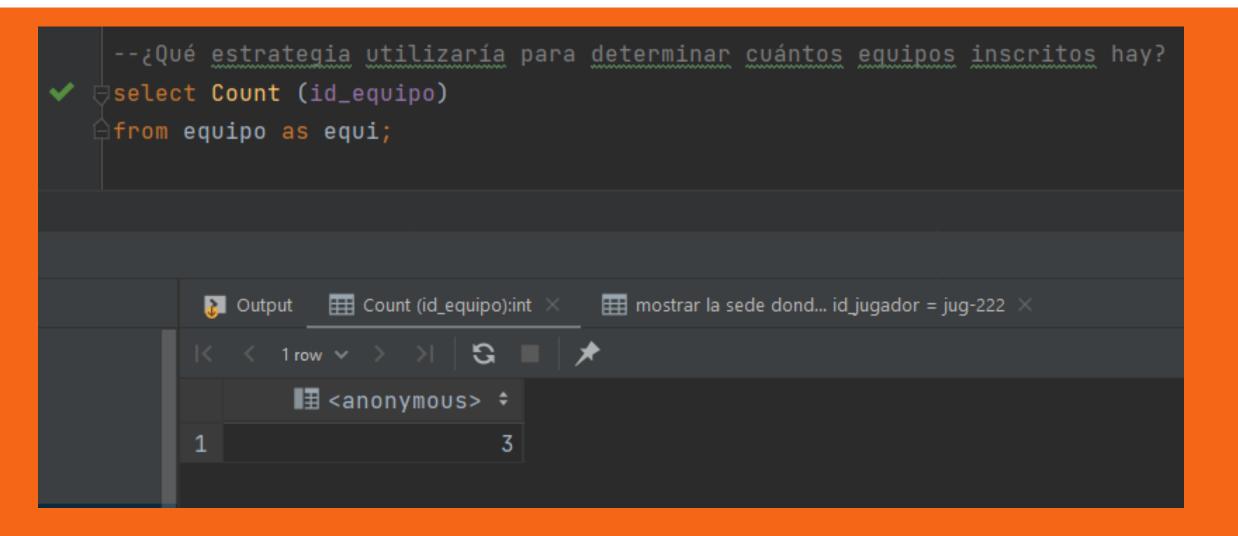
3.7. Mostrar el nombre del campeonato del jugador con id_jugador igual



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



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



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

