BASES DE DATOS - SQL SERVER

Procesual Hito 3 Base de Datos 1 2023

Por Kenneth Omar Momani Zegarra

DISEÑO DE BASE DE DATOS. 1.1. DADO EL DETALLE EXPLICADO EN LA PARTE INICIAL DE ESTE DOCUMENTO DEBERÍA GENERAR UNA BASE DE DATOS <u>SIMILAR AL SIGUIENTE</u>



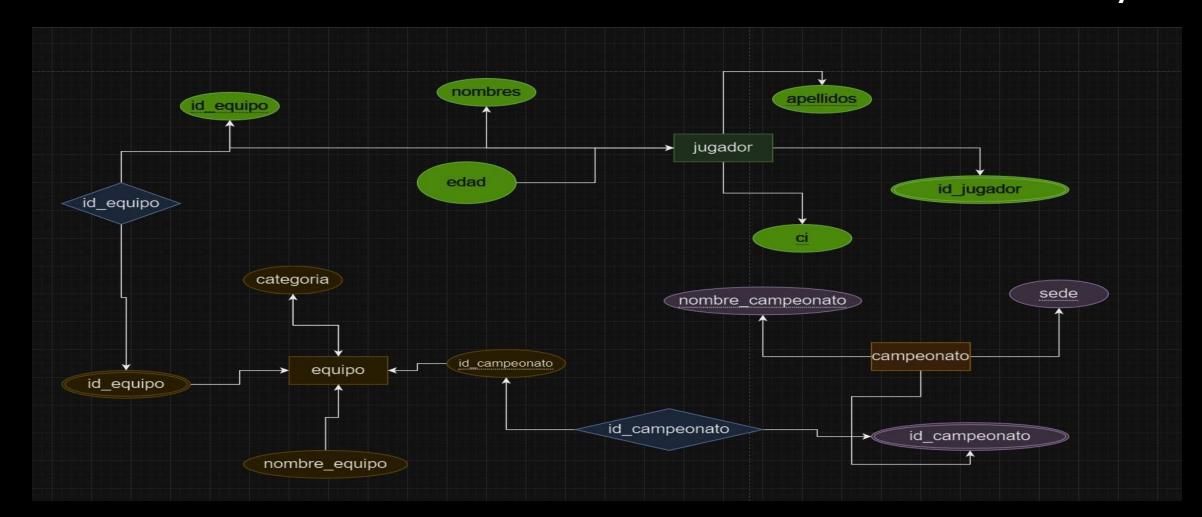
1.2. LOS REGISTROS DE CADA TABLA DEBERÍAN QUEDAR DE LA SIGUIENTE FORMA

tabla campeonato								
<pre># id_campeo</pre>	nato	nombre_c	*	.≡ sede				
camp-111		Campeonato	Unifranz		El Alto			
camp-222		Campeonato	Unifranz		Cochabamba			
tabla equipo								
.₹id_equipo	* JII nombr	e_equipo	. □ categoria	<pre># id_campeonato</pre>				
equ-111	Google		VARONES		camp-111			
equ-222	404 Not	found	VARONES		camp-111			
equ-333	girls u	nifranz	MUJERES		camp-111			
tabla jugador								
№ id_jųgador	⇒ # nombres	⇒ # apellidos	÷ ∭ ci ÷	27	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			

MIS TABLAS ESTOS DATOS QUE INSERTE SON ALGO DISTINTOS A LO MOSTRADO ANTES

	Results		Messages							
	id_juga	ador	nombres	apell	idos	ci		edad	id_equipo	
1	jug-11	1	carlos	dos villa		8997811lp		19	equ-222	
2	jug-22	2	pedro	sala	salas		7822lp	20	equ-222	
3	jug-333 sa		saul	araj		899	8997833lp		equ-222	
1	jug-444		sandra	solis	89		7844lp	20	equ-333	
5	jug-55	5	ana	mica	3	899	7855lp	23	equ-333	
6	jug-66	6	andrea	mica	aela	899	7866lp	23	equ-444	
7 jug-777		7	kenneth	zega	arra	899	7877lp	21	equ-444	
1 2 3	equ-2 equ-3 equ-4	22 33	google 404 npt fo girls unifra ga unifrar	anz	van	ones ones eres sex	camp camp camp	-111		
1	id_can	111	can	bre_ca			sede El alto			
	camp-222 so		socrates			oruro				

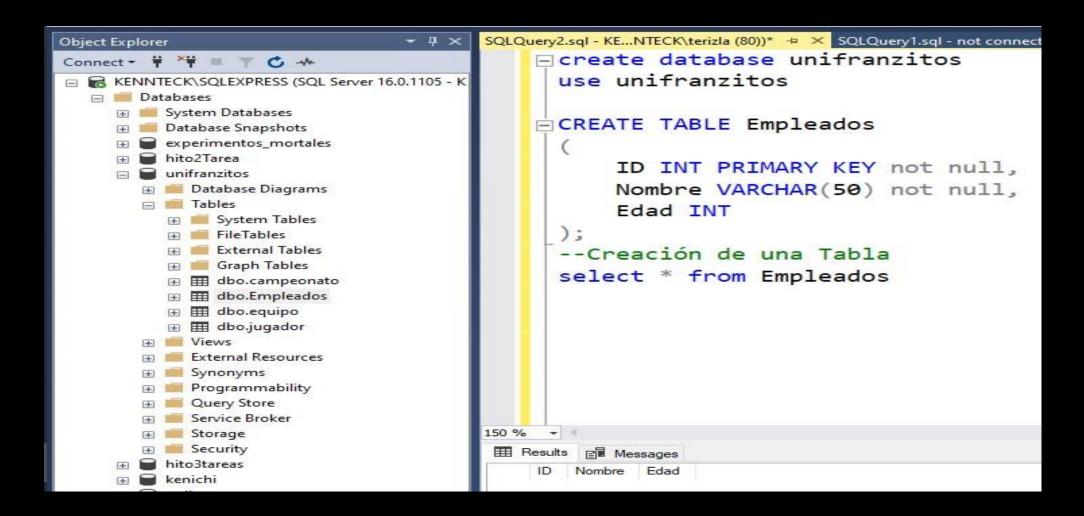
ADJUNTAR EL DÍAGRAMA E-R GENERADO POR SU EDITOR (DATAGRIP O SQL SERVER MANAGEMENTS STUDIO)



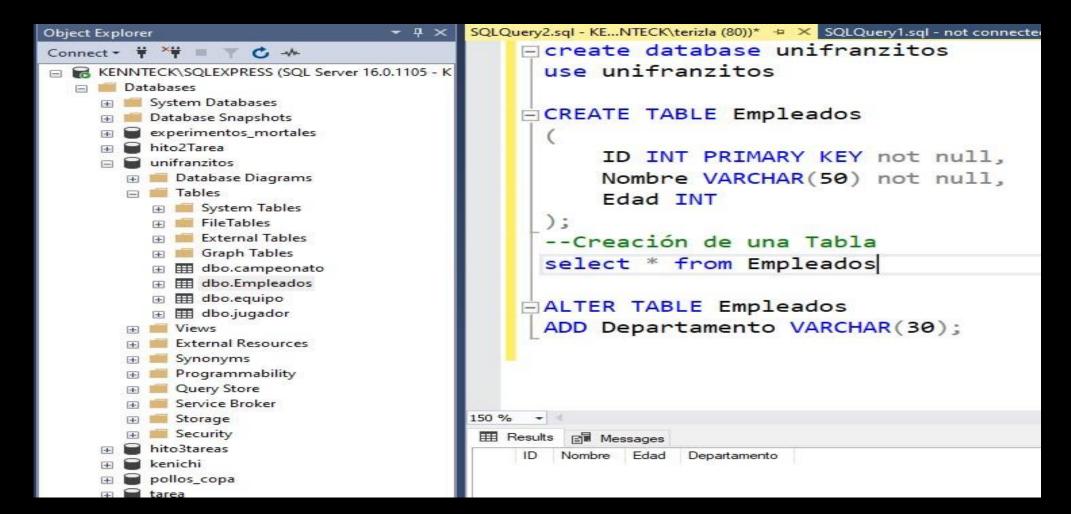
QUE ES DDL Y DML, ADICIONALMENTE MUESTRA UN EJEMPLO EN LA BASE DE DATOS UNIFRANZITOS

- DDL (Data Definition Language):
- **Propósito:** DDL se utiliza para definir, modificar y eliminar la estructura de la base de datos.
- Operaciones comunes: Crear tablas, modificar tablas, eliminar tablas, definir restricciones (claves primarias, claves foráneas, restricciones de integridad, etc.).

AQUI MUESTRO 3 EJEMPLOS DE DDL #1



#2 EJEMPLO MODIFICACIÓN DE LA TABLA "EMPLEADOS" PARA AGREGAR LA COLUMNA "DEPARTAMENTO"



#3 EJEMPLO DROP TABLE EMPLEADOS;

```
SQLQuery2.sql - KE...NTECK\terizla (80))* → × SQLQuery1.sql - not connected*
Object Explorer
                                     - create database unifranzitos
Connect - # *# ■ ▼ ひ ---
                                       use unifranzitos
□ ■ Databases
    System Databases
                                     CREATE TABLE Empleados
    Database Snapshots
      experimentos mortales
      hito2Tarea
                                            ID INT PRIMARY KEY not null,
    unifranzitos
                                            Nombre VARCHAR(50) not null,
      Database Diagrams
      □ ■ Tables
                                            Edad INT
        System Tables

    External Tables

                                       --Creación de una Tabla
        Graph Tables
                                       select * from Empleados
        dbo.jugador
                                      ALTER TABLE Empleados

    Wiews

                                       ADD Departamento VARCHAR(30);

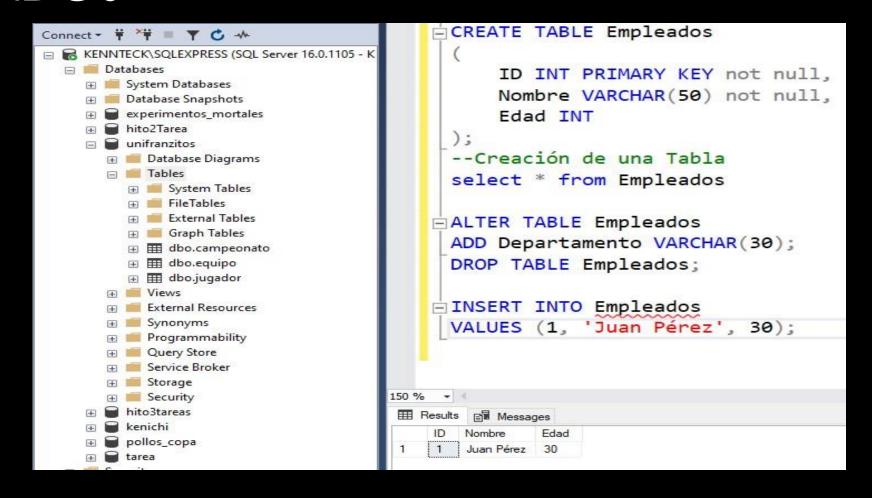
    ■ Synonyms
                                       DROP TABLE Empleados;
      Programmability
      Query Store

    ■ Service Broker
      150 % -
      Security
      hito3tareas
                                  Messages
      kenichi
                                     Commands completed successfully.
      pollos copa
      tarea
                                     Completion time: 2023-10-15T19:08:02.5007896-04:00
      Security
      Server Objects
    Replication
```

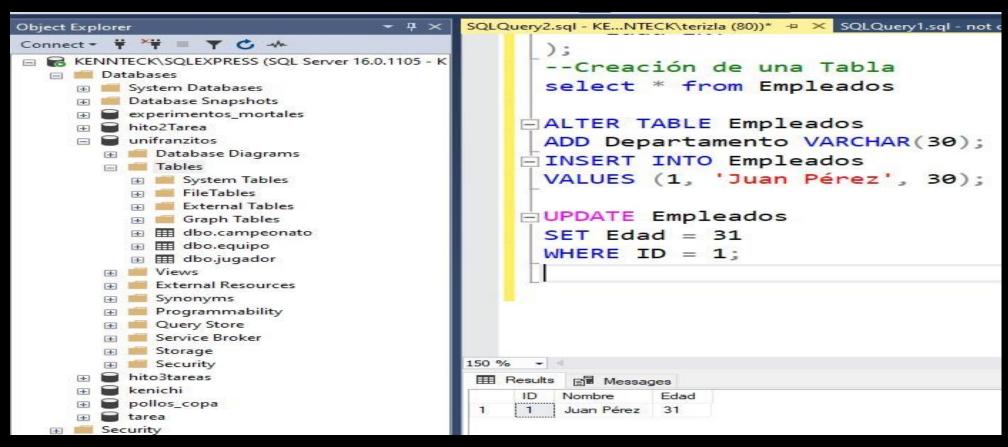
DML (DATA MANIPULATION LANGUAGE):

- **Propósito**: DML se utiliza para manipular los datos almacenados en las tablas de la base de datos.
- Operaciones comunes: Insertar registros en una tabla, actualizar datos existentes, eliminar registros, recuperar datos de la base de datos.

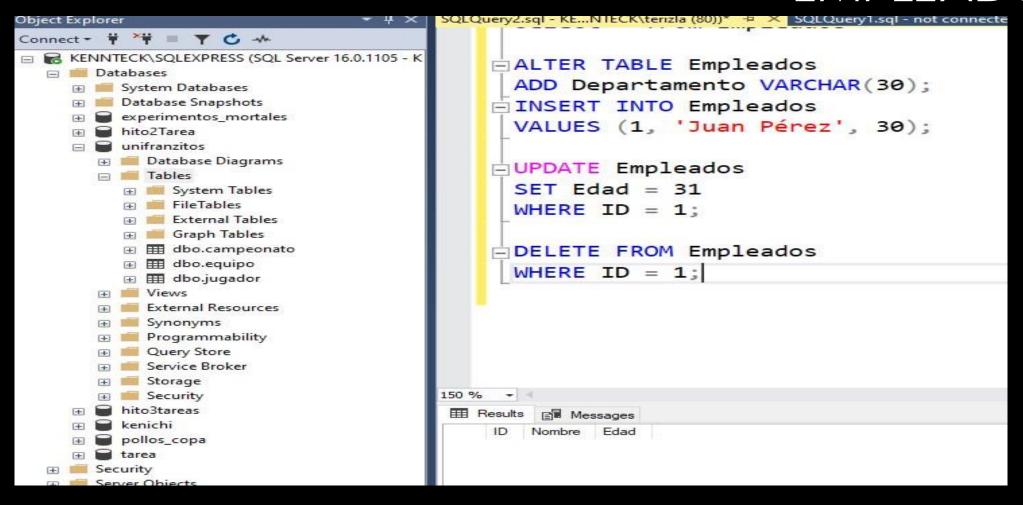
#1 EJEMPLO INSERCIÓN DE UN REGISTRO EN LA TABLA "EMPLEADOS"



#2 EJEMPLO ACTUALIZACIÓN DE LA EDAD DE UN EMPLEADO EN LA TABLA "EMPLEADOS"



#3 EJEMPLO ELIMINACIÓN DE UN EMPLEADO DE LA TABLA "EMPLEADOS"



QUE SIGNIFICA PRIMARY KEY Y FOREIGN KEY.

- PRIMARY KEY (Clave Primaria):
 - Es un campo único que identifica cada registro en una tabla.
 - Garantiza la integridad de los datos y evita duplicados.
 - Ejemplo: Número de identificación único de un cliente.
- FOREIGN KEY (Clave Externa):
 - Es un campo que relaciona registros entre dos tablas.
 - Conecta registros secundarios con registros principales.
 - Ejemplo: Una columna que referencia la PRIMARY KEY de otra tabla, como IDCliente en una tabla de pedidos.

DEFINA QUE ES UNA TABLA Y EL USO DE IDENTITY.

- Tabla:
- En una base de datos, una tabla es una estructura que organiza y almacena datos de manera ordenada.
- Se compone de filas (registros) y columnas (campos) que definen los tipos de datos que pueden almacenarse.
- IDENTITY:

en SQL 'identity' es un atributo que se aplica a una columna de una tabla

Se utiliza para crear una columna que genera valores numéricos de forma automática y única para cada fila

Es comúnmente empleado como clave primaria, lo que garantiza que cada registro tenga valor único

Es útil para asignar automáticamente valores de identificación a registros, como números de cliente o ID de productos

PARA QUE SE UTILIZA LA CLÁUSULA WHERE.

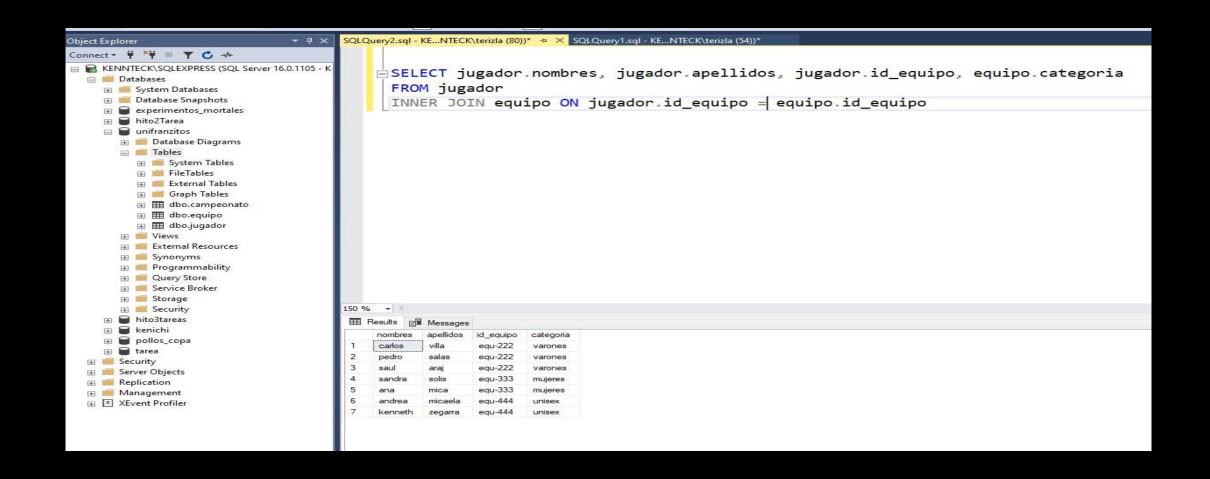
La cláusula WHERE se utiliza en SQL para filtrar registros en una consulta. Sus funciones principales son:

- Filtrar Registros: Permite seleccionar registros que cumplan con ciertas condiciones específicas.
- Condición: Se utiliza para definir una condición que debe cumplirse para que un registro se incluya en el resultado de la consulta.
- Comparación: Puede comparar campos con valores, otros campos o expresiones.
- Por ejemplo, puedes usar WHERE para seleccionar todos los productos de una base de datos con un precio superior a \$50:

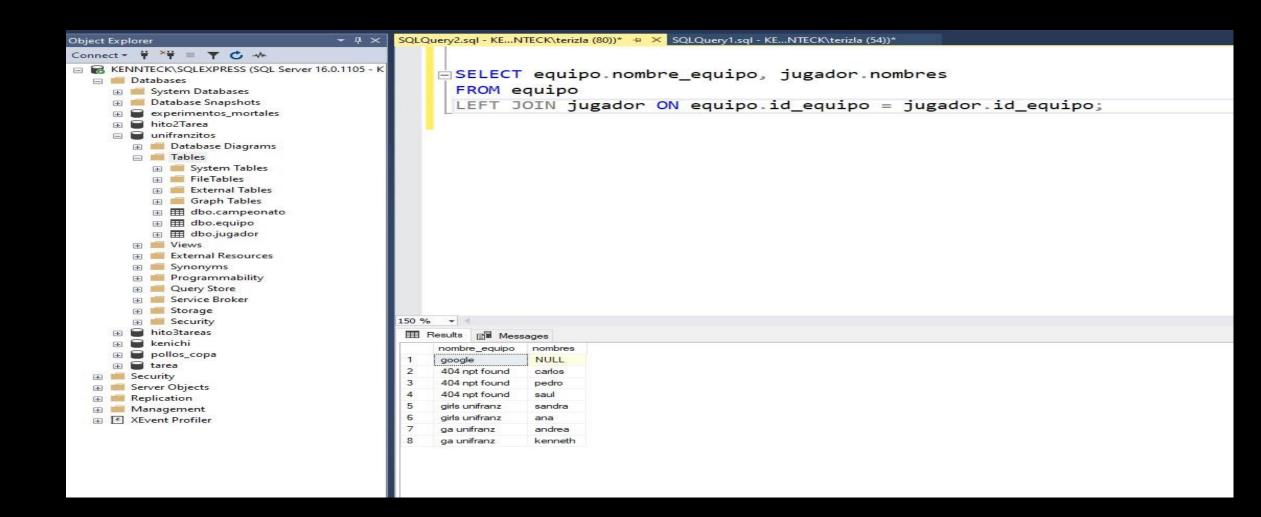
PARA QUE SE UTILIZA LA INSTRUCCIÓN INNER JOIN.

- La instrucción INNER JOIN en SQL se utiliza para combinar registros de dos o más tablas en una consulta. Su función principal es combinar registros que tengan valores coincidentes en una columna específica, conocida como la "cláusula de unión". Esta instrucción es esencial para trabajar con bases de datos relacionales y permite:
- Combinar Datos: Unir registros de múltiples tablas en una sola consulta para obtener una vista consolidada de la información.
- Relacionar Tablas: Establecer relaciones entre tablas a través de columnas comunes, como claves primarias y foráneas, para acceder a datos relacionados.

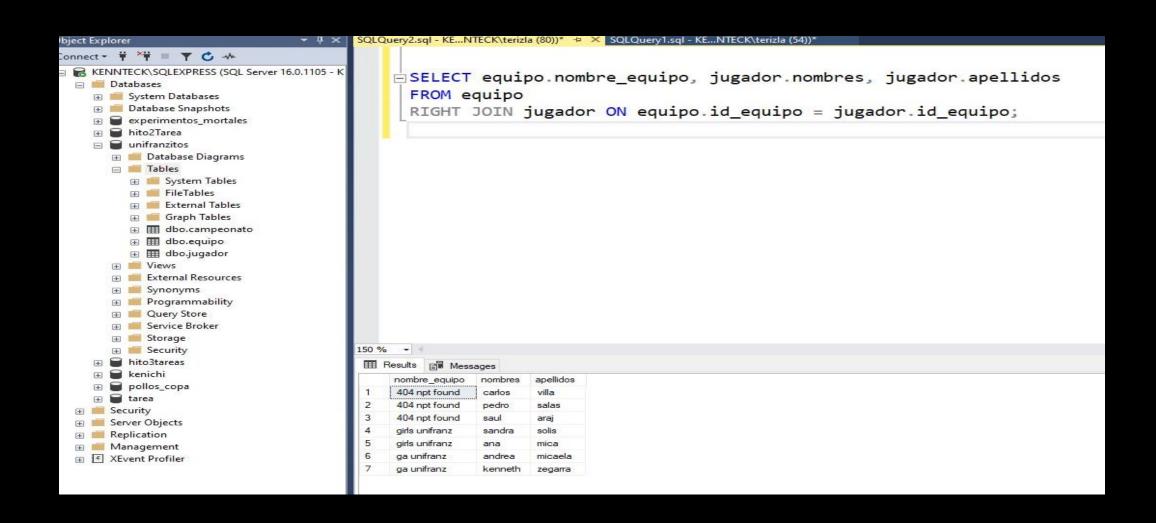
EJEMPLO DE INNER JOIN



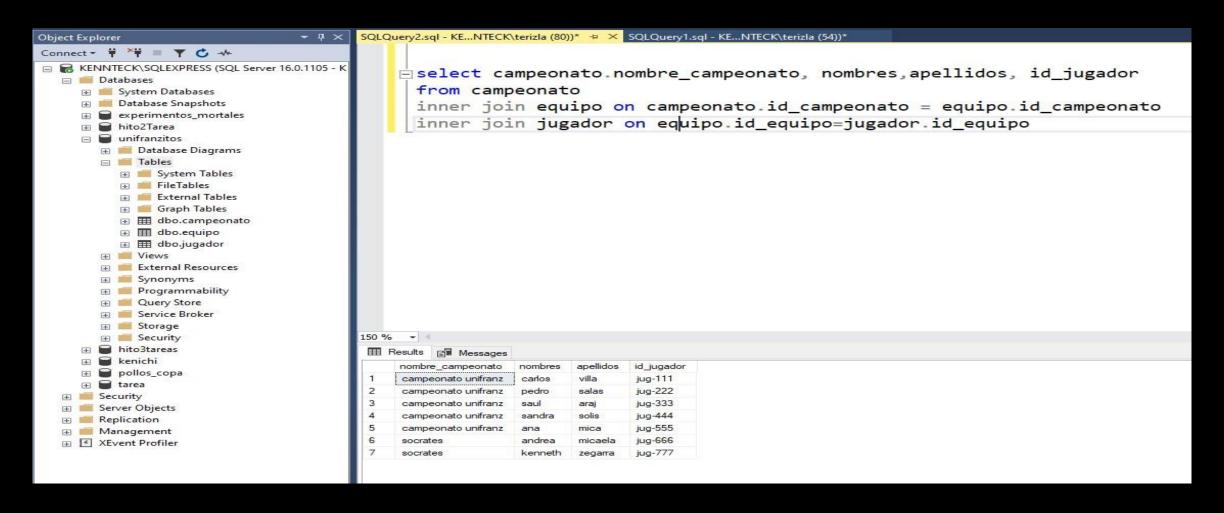
EJEMPLO DE LEFT JOIN



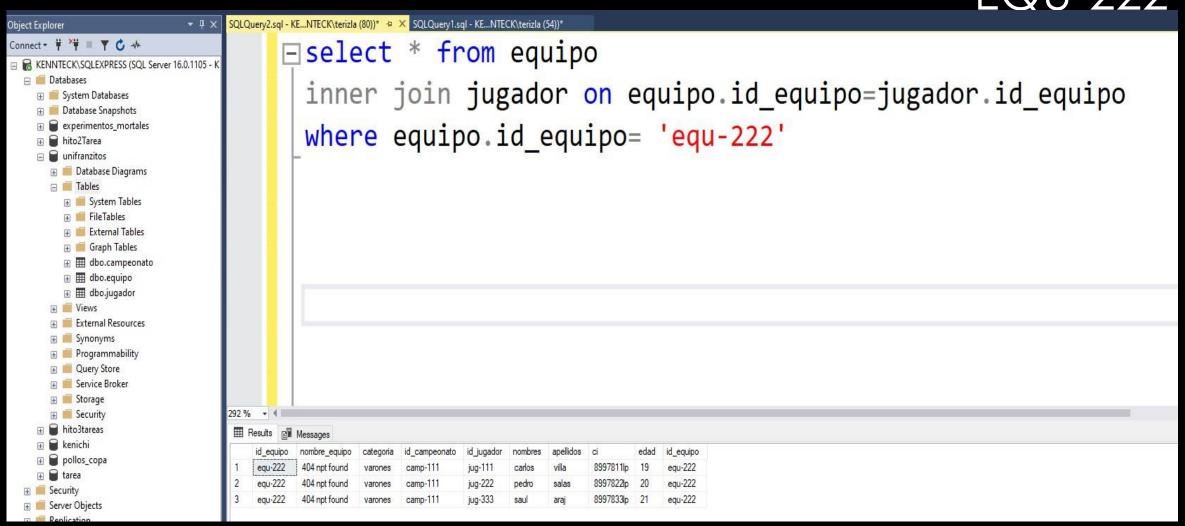
EJEMPLO DE RIGHT JOIN



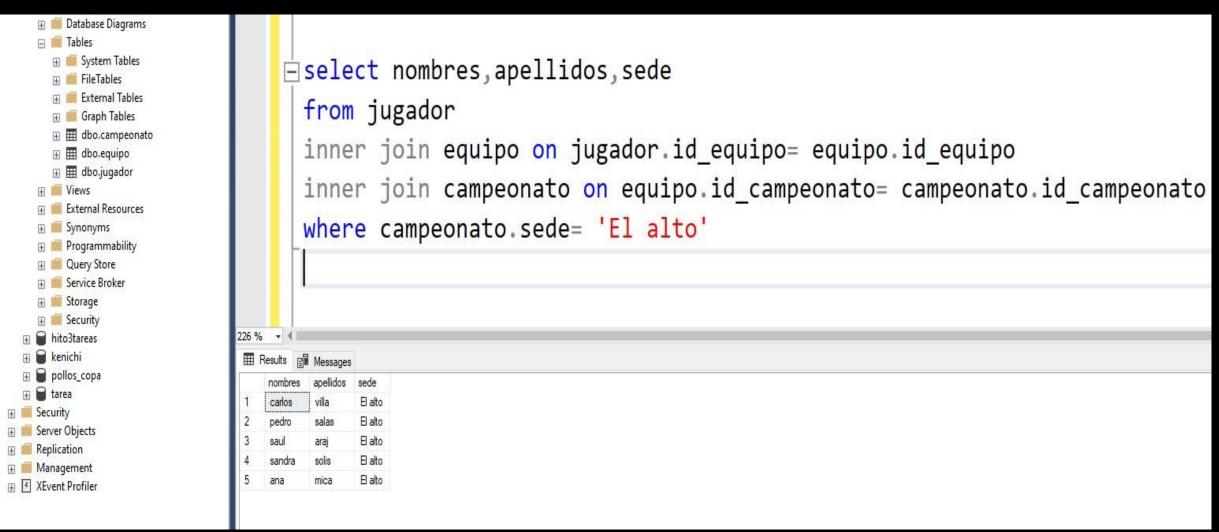
CREAR 3 TABLAS Y CREAR UNA CONSULTA SQL QUE MUESTRA EL USO DE INNER JOIN



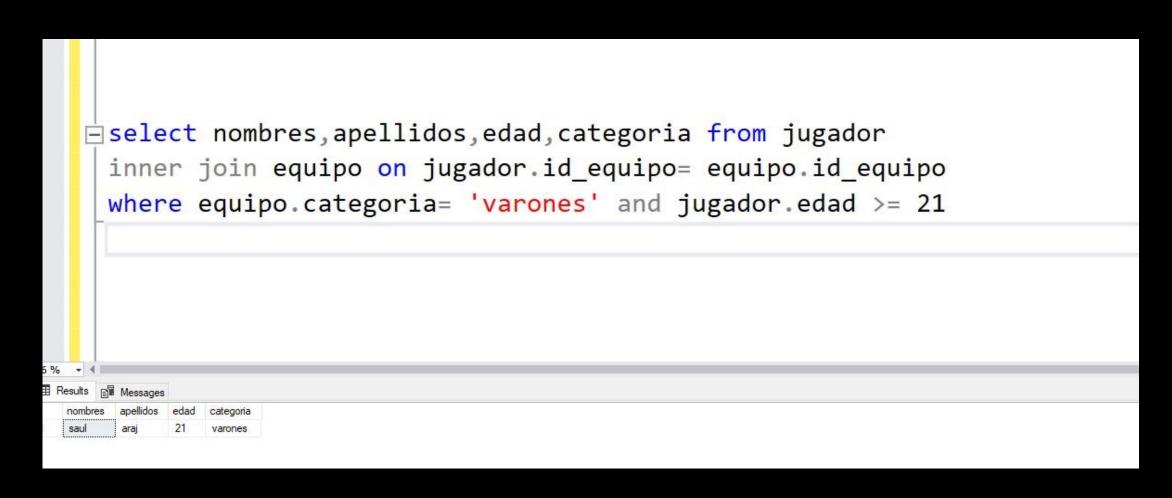
MANEJO DE CONSULTAS MOSTRAR QUE JUGADORES QUE SON DEL EQUIPO EQU-222



MOSTRAR QUE JUGADORES (NOMBRES, APELLIDOS) QUE JUEGAN EN LA SEDE DE EL ALTO.



MOSTRAR AQUELLOS JUGADORES MAYORES O IGUAL A 21 AÑOS QUE SEAN DE LA CATEGORÍA VARONES.



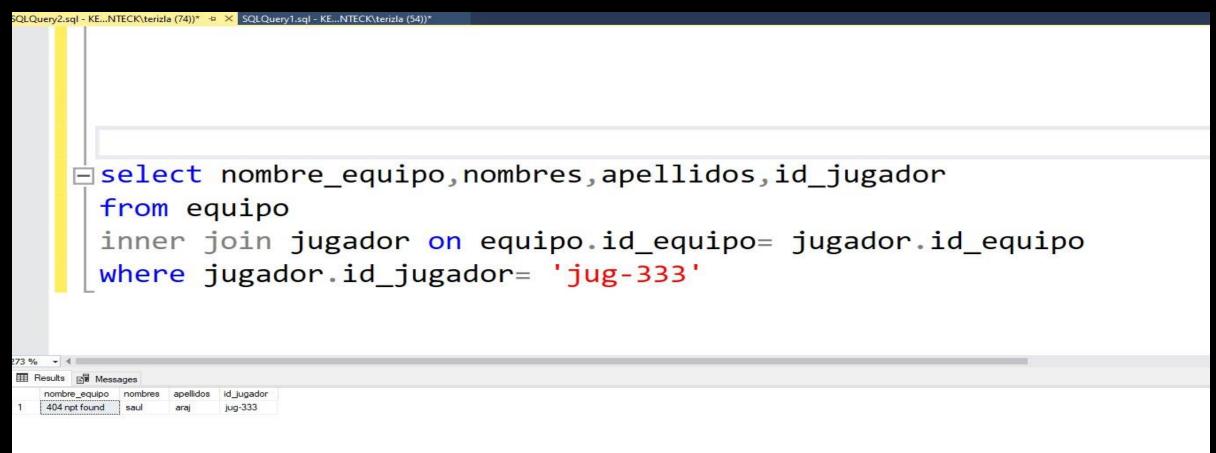
MOSTRAR A TODOS LOS ESTUDIANTES EN DONDE SU APELLIDO EMPIECE CON LA LETRA S.



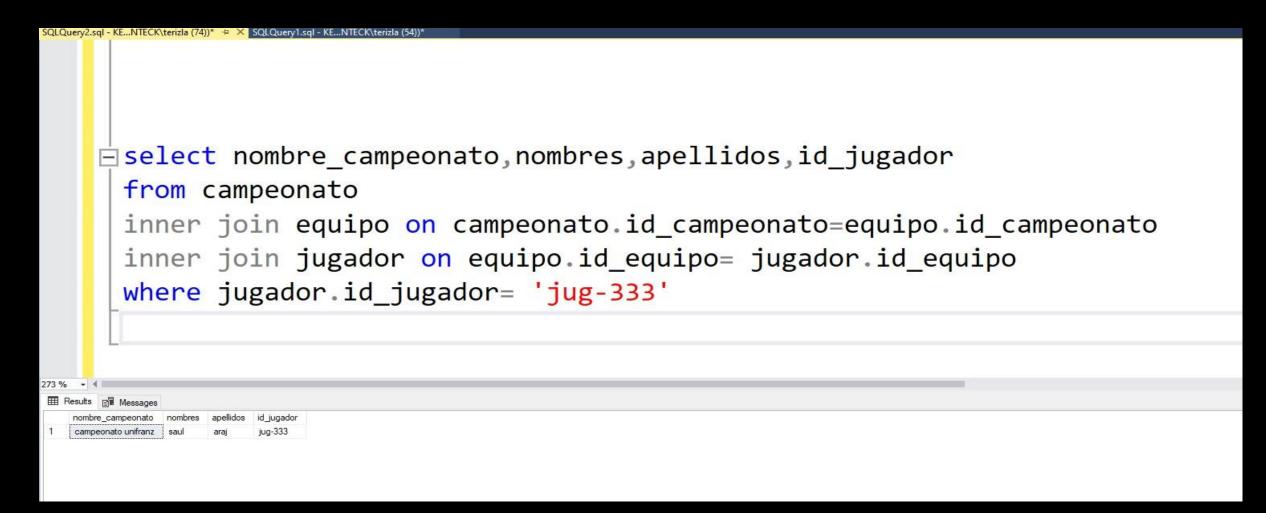
MOSTRAR QUE EQUIPOS FORMAN PARTE DEL CAMPEONATO CAMP-111 Y ADEMÁS SEAN DE LA CATEGORÍA MUJERES

```
iselect nombre equipo, nombre campeonato
     from equipo
     inner join campeonato on equipo.id campeonato campeonato.id campeonato
     where campeonato.id campeonato= 'camp-111' and equipo.categoria= 'mujeres'
Results Messages
  nombre equipo nombre campeonato
         campeonato unifranz
```

MOSTRAR EL NOMBRE DEL EQUIPO DEL JUGADOR CON ID_JUGADOR IGUAL A JUG-333



MOSTRAR EL NOMBRE DEL CAMPEONATO DEL JUGADOR CON ID_JUGADOR IGUAL A JUG-333



CREAR UNA CONSULTA SQL QUE MANEJE LAS 3 TABLAS DE LA BASE DE DATOS.

```
inner join equipo on campeonato.id_campeonato= equipo.id_campeonato
inner join jugador on equipo.id_equipo=jugador.id_equipo
```

	id_campeonato	nombre_campeonato	sede	id_equipo	nombre_equipo	categoria	id_campeonato	id_jugador	nombres	apellidos	ci	edad	id_equipo
1	camp-111	campeonato unifranz	El alto	equ-222	404 npt found	varones	camp-111	jug-111	carlos	villa	8997811lp	19	equ-222
2	camp-111	campeonato unifranz	El alto	equ-222	404 npt found	varones	camp-111	jug-222	pedro	salas	8997822lp	20	equ-222
3	camp-111	campeonato unifranz	El alto	equ-222	404 npt found	varones	camp-111	jug-333	saul	araj	8997833lp	21	equ-222
4	camp-111	campeonato unifranz	El alto	equ-333	girls unifranz	mujeres	camp-111	jug-444	sandra	solis	8997844lp	20	equ-333
5	camp-111	campeonato unifranz	El alto	equ-333	girls unifranz	mujeres	camp-111	jug-555	ana	mica	8997855lp	23	equ-333
6	camp-222	socrates	oruro	equ-444	ga unifranz	unisex	camp-222	jug-666	andrea	micaela	8997866lp	23	equ-444
7	camp-222	socrates	oruro	equ-444	ga unifranz	unisex	camp-222	jug-777	kenneth	zegarra	8997877/p	21	equ-444

¿QUÉ ESTRATEGIA UTILIZARÍA PARA DETERMINAR CUÁNTOS EQUIPOS INSCRITOS HAY?

```
select count (categoria) as cantidad_de_equipos_inscritos
      from equipo
170 %
Results Messages
   cantidad de equipos inscritos
```

¿QUÉ ESTRATEGIA UTILIZARÍA PARA DETERMINAR CUÁNTOS JUGADORES PERTENECEN A LA CATEGORÍA VARONES O CATEGORÍA MUJERES.

```
SELECT
                (categoria) as numero_de_jugadores_que_pertencen_ala_categori mujere
                                                                                                              (SELECT COUNT(*) FROM equipo WHERE categoria = 'VARONES') as numero_de_varones,
  where equipo.categoria= 'mujeres'
                                                                                                              (SELECT COUNT(*) FROM equipo WHERE categoria = 'MUJERES') as numero_de_mujeres;
  select count (categoria) as numero de jugadores que pertencen ala categori mujeres
  from equipo
  where equipo.categoria= 'varones
numero de jugadores que pertencen ala categori mujere
                                                                                                       numero de varones numero de mujeres
```

ESTO FUE BASES DE DATOS - SQL SERVER

Procesual Hito 3 Base de Datos 1 2023 muchas gracias por ver hasta el final