

BASE DE DATOS



Microsoft®
SQL Server®

GRISEL ARENI MASABI BLANCO

1

1.1 BASE DE DATOS UNIFRANZITOS

```
CREATE DATABASE UNIFRANZITOS;
USE UNIFRANZITOS;
CREATE TABLE CAMPEONATO
(
    ID_CAMPEONATO VARCHAR (12) PRIMARY KEY NOT NULL,
    NOMBRE_CAMPEONATO VARCHAR(30) NOT NULL,
    SEDE VARCHAR (20) NOT NULL
);
CREATE TABLE EQUIPO
(
    ID_EQUIPO VARCHAR (12) PRIMARY KEY NOT NULL,
    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 NOT NULL,
    NOMBRES VARCHAR(30) NOT NULL,
    APELLIDOS VARCHAR (50) NOT NULL,
    CI VARCHAR (15),
    EDAD INTEGER,
    ID_EQUIPO VARCHAR (12),
    FOREIGN KEY (ID_EQUIPO) REFERENCES EQUIPO(ID_EQUIPO)
);
```

dbo.CAMPEONATO

Columns

- ID_CAMPEONATO (PK, varchar(12), not null)
- NOMBRE_CAMPEONATO (varchar(30), not null)
- SEDE (varchar(20), not null)

dbo.EQUIPO

Columns

- ID_EQUIPO (PK, varchar(12), not null)
- NOMBRE_EQUIPO (varchar(30), not null)
- CATEGORIA (varchar(8), not null)
- ID_CAMPEONATO (FK, varchar(12), null)

dbo.JUGADOR

Columns

- ID_JUGADOR (PK, varchar(12), not null)
- NOMBRES (varchar(30), not null)
- APELLIDOS (varchar(50), not null)
- CI (varchar(15), null)
- EDAD (int, null)
- ID_EQUIPO (FK, varchar(12), null)

1.2 BASE DE DATOS UNIFRANZITOS REGISTROS

```
SELECT*FROM CAMPEONATO;
SELECT*FROM EQUIPO;
SELECT*FROM JUGADOR;

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','GOOGLE','VARONES','CAMP-111'),('EQU-222','404 NOT FOUND','VARONES','CAMP-111'),
('EQU-333','GIRLS UNIFRANZ','MUJERES','CAMP-111');
INSERT INTO JUGADOR(ID_JUGADOR, NOMBRES,APELLIDOS,CI,EDAD,ID_EQUIPO)
VALUES ('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');
```

100 %

Results Messages

	ID_CAMPEONATO	NOMBRE_CAMPEONATO	SEDE
1	CAMP-111	CAMPEONATO UNIFRANZ	EL ALTO
2	CAMP-222	CAMPEONATO UNIFRANZ	COCHABAMBA

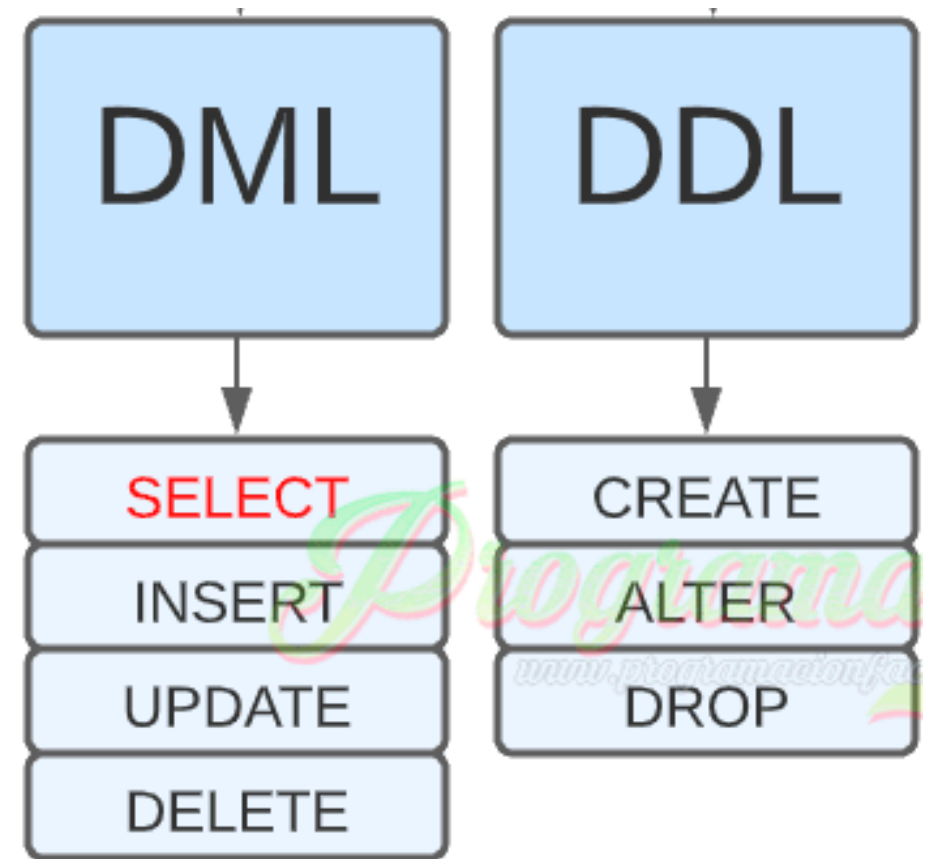
	ID_EQUIPO	NOMBRE_EQUIPO	CATEGORIA	ID_CAMPEONATO
1	EQU-111	GOOGLE	VARONES	CAMP-111
2	EQU-222	404 NOT FOUND	VARONES	CAMP-111
3	EQU-333	GIRLS UNIFRANZ	MUJERES	CAMP-111

	ID_JUGADOR	NOMBRES	APELLIDOS	CI	EDAD	ID_EQUIPO
1	JUG-111	CARLOS	VILLA	8997811LP	19	EQU-222
2	JUG-222	PEDRO	SALAS	8997822LP	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

¿QUÉ ES EL DDL Y DML?

LAS SENTENCIAS SQL SE DIVIDEN EN DOS CATEGORÍAS:

- LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS (DDL) .
LAS SENTENCIAS DDL SE UTILIZAN PARA DESCRIBIR UNA BASE DE DATOS, PARA DEFINIR SU ESTRUCTURA, PARA CREAR SUS OBJETOS Y PARA CREAR LOS SUBOBJETOS DE LA TABLA.
- LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE DATOS (DML).
LAS SENTENCIAS DDL SE UTILIZAN PARA LLEVAR A CABO LAS TAREAS DE CONSULTA O MANIPULACIÓN DE LOS DATOS, ORGANIZADOS POR EL MODELO DE DATOS ADECUADO.



DDL Y DML

DATA DEFINITION LANGUAGE

EL LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS (DDL) ES UN SUBCONJUNTO DE SQL. ES UN LENGUAJE PARA DESCRIBIR LOS DATOS Y SUS RELACIONES EN UNA BASE DE DATOS.

```
CREATE DATABASE UNIFRANZITOS;
USE UNIFRANZITOS;
CREATE TABLE CAMPEONATO
(
  ID_CAMPEONATO VARCHAR (12) PRIMARY KEY NOT NULL,
  NOMBRE_CAMPEONATO VARCHAR(30) NOT NULL,
  SEDE VARCHAR (20) NOT NULL
);
```

DATA MANIPULATION LANGUAGE

EL LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE DATOS (DML) ES EL CONJUNTO DE INSTRUCCIONES DEL LENGUAJE QUE SE UTILIZAN PARA ADMINISTRAR LOS DATOS EN LAS TABLAS. PUEDE USAR INSTRUCCIONES DML PARA AGREGAR, MODIFICAR O ELIMINAR DATOS DE UNA TABLA.

```
SELECT * FROM CAMPEONATO;
SELECT * FROM EQUIPO;
SELECT * FROM JUGADOR;

INSERT INTO CAMPEONATO (ID_CAMPEONATO, NOMBRE_CAMPEONATO, SEDE)
VALUES ('CAMP-111', 'CAMPEONATO UNIFRANZ', 'EL ALTO');

INSERT INTO EQUIPO (ID_EQUIPO, NOMBRE_EQUIPO, CATEGORIA, SEDE)
VALUES ('EQU-111', 'GOOGLE', 'VARONES', 'CAMP-111'),
('EQU-333', 'GIRLS UNIFRANZ', 'MUJERES', 'CAMP-111');

INSERT INTO JUGADOR (ID_JUGADOR, NOMBRES, APELLIDOS, FECHA_NACIMIENTO, EQUIPO)
VALUES ('JUG-111', 'CARLOS', 'VILLA', '8997811LP', 19),
('JUG-222', 'PEDRO', 'SALAS', '8997822LP', 20, 'EQU-222'),
('JUG-444', 'SANDRA', 'SOLIS', '8997844LP', 20, 'EQU-333');
```


PRIMARY KEY

LA LLAVE PRIMARIA ESTÁ ASOCIADA A UNA TABLA ESTA ES UNA CARACTERÍSTICA ASOCIADA A LAS TABLAS, ES DECIR, CADA TABLA TENDRÁ SU LLAVE PRIMARIA PARA QUE CADA TABLA TENGA UNA MANERA INEQUÍVOCA DE HACER REFERENCIA A TODOS Y CADA UNO DE LOS REGISTROS QUE CONTIENEN.

```
CREATE TABLE CAMPEONATO
(
  ID_CAMPEONATO VARCHAR (12) PRIMARY KEY NOT NULL,
  NOMBRE_CAMPEONATO VARCHAR(30) NOT NULL,
  SEDE VARCHAR (20) NOT NULL
);
```

FOREIGN KEY

UNA CLAVE FORÁNEA HACE REFERENCIA A UNA CLAVE PRIMARIA O A UNA CLAVE EXCLUSIVA EN LA MISMA TABLA U OTRA. UNA ASIGNACIÓN DE CLAVE FORÁNEA INDICA QUE LA INTEGRIDAD REFERENCIAL DEBE MANTENERSE DE ACUERDO CON LAS RESTRICCIONES REFERENCIALES ESPECIFICADAS.

```
CREATE TABLE CAMPEONATO
(
  ID_CAMPEONATO VARCHAR (12) PRIMARY KEY NOT NULL,
  NOMBRE_CAMPEONATO VARCHAR(30) NOT NULL,
  SEDE VARCHAR (20) NOT NULL
);

CREATE TABLE EQUIPO
(
  ID_EQUIPO VARCHAR (12) PRIMARY KEY NOT NULL,
  NOMBRE_EQUIPO VARCHAR(30) NOT NULL,
  CATEGORIA VARCHAR (8) NOT NULL,
  ID_CAMPEONATO VARCHAR (12),
  FOREIGN KEY (ID_CAMPEONATO) REFERENCES CAMPEONATO(ID_CAMPEONATO)
);
```

TABLA

UNA TABLA SQL ES EL ELEMENTO BÁSICO DE UNA BASE DE DATOS RELACIONAL. LA TABLA DE LA BASE DE DATOS SQL SE COMPONE DE FILAS Y COLUMNAS. LOS INGENIEROS DE BASES DE DATOS CREAN RELACIONES ENTRE VARIAS TABLAS DE BASES DE DATOS PARA OPTIMIZAR EL ESPACIO DE ALMACENAMIENTO DE DATOS.

IDENTITY

SE UTILIZA GENERALMENTE EN CAMPOS CORRESPONDIENTES A CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN PARA GENERAR VALORES ÚNICOS PARA CADA NUEVO REGISTRO QUE SE INSERTA.

CLAUSULA WHERE

UNA CLÁUSULA WHERE SE UTILIZA PARA FILTRAR REGISTROS Y SÓLO EXTRAER LOS REGISTROS QUE CUMPLEN UN DETERMINADO CRITERIO. PUEDE BUSCAR UTILIZANDO LA CLÁUSULA WHERE SI TIENE CONOCIMIENTOS DE LENGUAJE DE CONSULTA ESTRUCTURADO (SQL).

```
INSERT INTO JUGADOR(ID_JUGADOR, NOMBRES, APELLIDOS, CI, EDAD, ID_EQUIPO)
VALUES ('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');

SELECT ID_JUGADOR, NOMBRES FROM JUGADOR
WHERE ID_EQUIPO = 'EQU-222';
```

100 %

Results Messages

	ID_JUGADOR	NOMBRES
1	JUG-111	CARLOS
2	JUG-222	PEDRO
3	JUG-333	SAUL

INNER JOIN

LA SENTENCIA INNER JOIN SE REFIERE A LA ACCIÓN DE JOIN, DE UNIR. SE UTILIZA ESTA SENTENCIA PARA UNIR LAS FILAS DE UNA TABLAS CON TODAS LAS FILAS DE OTRA TABLA.

```
INSERT INTO JUGADOR(ID_JUGADOR, NOMBRES, APELLIDOS, CI, EDAD, ID_EQUIPO)
VALUES ('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');

SELECT ID_JUGADOR, NOMBRES FROM JUGADOR
WHERE ID_EQUIPO = 'EQU-222';

SELECT NOMBRES, EDAD FROM JUGADOR
INNER JOIN EQUIPO ON EQUIPO.ID_EQUIPO= JUGADOR.ID_EQUIPO
WHERE EDAD >= '21' AND CATEGORIA = 'VARONES';
```

100 %

Results Messages

	NOMBRES	EDAD
1	SAUL	21


```
SELECT NOMBRES, APELLIDOS FROM JUGADOR  
WHERE APELLIDOS LIKE 'S%';
```

100 %



Results



Messages

	NOMBRES	APELLIDOS
1	PEDRO	SALAS
2	SANDRA	SOLIS

```
SELECT NOMBRE_EQUIPO, NOMBRES, ID_JUGADOR FROM EQUIPO  
INNER JOIN JUGADOR ON JUGADOR.ID_EQUIPO= EQUIPO.ID_EQUIPO  
WHERE ID_JUGADOR = 'JUG-333';
```

100 %



Results



Messages

	NOMBRE_EQUIPO	NOMBRES	ID_JUGADOR
1	404 NOT FOUND	SAUL	JUG-333

```
SELECT NOMBRE_EQUIPO FROM EQUIPO  
INNER JOIN CAMPEONATO ON CAMPEONATO.ID_CAMPEONATO= EQUIPO.ID_CAMPEONATO  
WHERE SEDE = 'EL ALTO' AND CATEGORIA = 'MUJERES';
```

100 %



Results



Messages

	NOMBRE_EQUIPO
1	GIRLS UNIFRANZ

```
SELECT NOMBRE_CAMPEONATO, NOMBRES, ID_JUGADOR FROM CAMPEONATO  
INNER JOIN JUGADOR ON JUGADOR.ID_EQUIPO= ID_EQUIPO  
INNER JOIN EQUIPO ON EQUIPO.ID_CAMPEONATO= CAMPEONATO.ID_CAMPEONATO  
WHERE ID_JUGADOR = 'JUG-333';
```

100 %



Results



Messages

	NOMBRE_CAMPEONATO	NOMBRES	ID_JUGADOR
1	CAMPEONATO UNIFRANZ	SAUL	JUG-333



Query executed successfully.

DESKTOP-CUORTKP (16.0 RTM)

DESKTOP-CUORTKP (16.0 RTM)