MANUAL TECNICO

QUINMUNSAC |

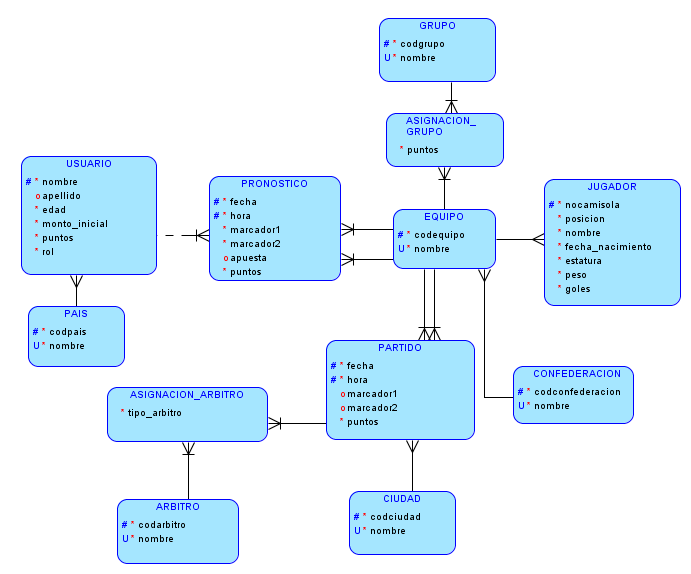
QUINIELA MUNDIAL

JHONATAN LEONEL LOPEZ SANTOS 201325583

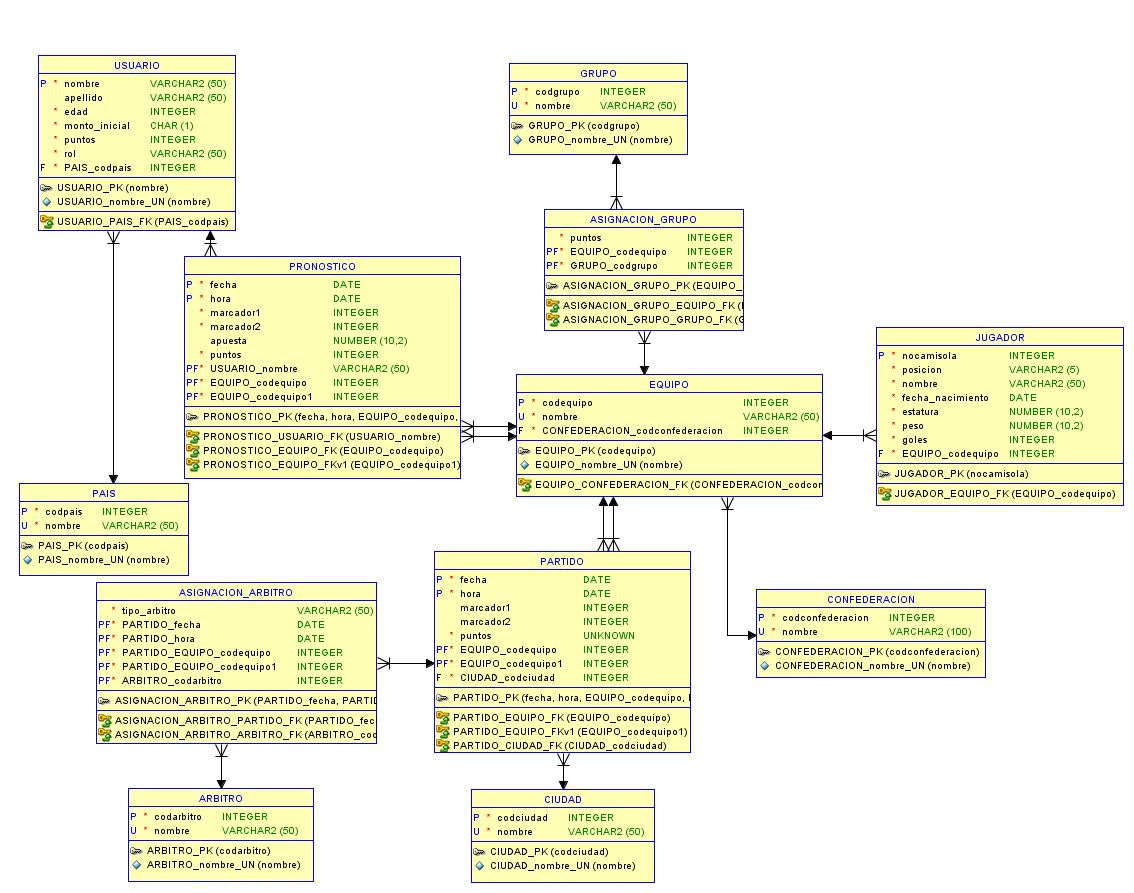
2018

## **MODELO DE DATOS**

Un modelo de [base de datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos) es un tipo de modelo de datos que determina la estructura lógica de una [base de datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos) y de manera fundamental determina el modo de almacenar, organizar y manipular los datos.



## **MODELO RELACIONAL**

Modelo de organización y gestión de bases de datos consistente en el almacenamiento de datos en tablas compuestas por filas, o **tuplas**, y columnas o **campos**. Se distingue de otros modelos, como el jerárquico, por ser más comprensible para el usuario inexperto, y por basarse en la lógica de predicados para establecer relaciones entre distintos datos.

## **ESQUEMA CONCEPTUAL**

En este esquema conceptual muestra el script del modelo relacional. En el proceso de este proyecto hubo cambios en el script que no se muestra en el modelo relacional, en los cambios que se realizaron en algunas tablas son de alter table.

CREATE TABLE PAIS (

codpais INTEGER NOT NULL IDENTITY(1, 1) ,

nombre VARCHAR (50) NOT NULL ,

CONSTRAINT PAIS\_PK PRIMARY KEY ( codpais ) ,

CONSTRAINT PAIS\_nombre\_UN UNIQUE ( nombre ) ,

);

CREATE TABLE CIUDAD (

codciudad INTEGER NOT NULL IDENTITY(1, 1) ,

nombre VARCHAR (50) NOT NULL ,

CONSTRAINT CIUDAD\_PK PRIMARY KEY ( codciudad ) ,

CONSTRAINT CIUDAD\_nombre\_UN UNIQUE ( nombre )

);

CREATE TABLE ARBITRO (

codarbitro INTEGER NOT NULL IDENTITY(1, 1) ,

nombre VARCHAR (50) NOT NULL ,

CONSTRAINT ARBITRO\_PK PRIMARY KEY ( codarbitro ) ,

CONSTRAINT ARBITRO\_nombre\_UN UNIQUE ( nombre )

);

CREATE TABLE CONFEDERACION (

codconfederacion INTEGER NOT NULL IDENTITY(1, 1) ,

nombre VARCHAR (50) NOT NULL ,

CONSTRAINT CONFEDERACION\_PK PRIMARY KEY ( codconfederacion ) ,

CONSTRAINT CONFEDERACION\_nombre\_UN UNIQUE ( nombre )

);

CREATE TABLE GRUPO (

codgrupo INTEGER NOT NULL IDENTITY(1, 1) ,

nombre VARCHAR (50) NOT NULL ,

CONSTRAINT GRUPO\_PK PRIMARY KEY ( codgrupo ) ,

CONSTRAINT GRUPO\_nombre\_UN UNIQUE ( nombre )

);

CREATE TABLE USUARIO (

nombre VARCHAR (50) NOT NULL ,

apellido VARCHAR (50) NOT NULL ,

edad INTEGER NOT NULL ,

monto\_pagado BIT NOT NULL ,

puntos INTEGER ,

rol VARCHAR (50) NOT NULL ,

PAIS\_codpais INTEGER NOT NULL ,

CONSTRAINT USUARIO\_PK PRIMARY KEY ( nombre ) ,

CONSTRAINT USUARIO\_ROL CHECK ( rol = 'participante' or rol = 'administrador' ) ,

CONSTRAINT USUARIO\_PAIS\_FK FOREIGN KEY ( PAIS\_codpais )

REFERENCES PAIS ( codpais ) ON DELETE CASCADE

);

ALTER TABLE USUARIO ALTER COLUMN apellido VARCHAR(50) NULL;

--ALTER TABLE PARTICIPANTE ADD DEFAULT 'participante' FOR rol;

--ALTER TABLE PARTICIPANTE ADD CONSTRAINT PARCH\_ROL CHECK ( rol = 'participante' or rol = 'administrador');

CREATE TABLE EQUIPO (

codequipo INTEGER NOT NULL IDENTITY(1, 1) ,

nombre VARCHAR (50) NOT NULL ,

CONF\_codconf INTEGER NOT NULL ,

CONSTRAINT EQUIPO\_PK PRIMARY KEY ( codequipo ) ,

CONSTRAINT EQUIPO\_nombre\_UN UNIQUE ( nombre ) ,

CONSTRAINT EQUIPO\_CONF\_FK FOREIGN KEY ( CONF\_codconf ) REFERENCES CONFEDERACION ( codconfederacion ) ON DELETE CASCADE

);

ALTER TABLE EQUIPO ALTER COLUMN CONF\_codconf INTEGER NULL;

ALTER TABLE JUGADOR DROP CONSTRAINT JUGADOR\_PK;

ALTER TABLE JUGADOR ADD CONSTRAINT JUGADOR\_PK PRIMARY KEY ( nocamisola, EQUIPO\_codequipo );

CREATE TABLE JUGADOR (

nocamisola INTEGER NOT NULL ,

posicion VARCHAR (5) NOT NULL ,

nombre VARCHAR (50) NOT NULL ,

fecha\_nac DATE NOT NULL ,

estatura NUMERIC (10,2) NOT NULL ,

peso NUMERIC (10,2) NOT NULL ,

goles INTEGER NOT NULL ,

EQUIPO\_codequipo INTEGER NOT NULL ,

CONSTRAINT JUGADOR\_PK PRIMARY KEY ( nocamisola ) ,

CONSTRAINT JUGADOR\_EQUIPO\_FK FOREIGN KEY ( EQUIPO\_codequipo )

REFERENCES EQUIPO ( codequipo ) ON DELETE CASCADE

);

ALTER TABLE JUGADOR ALTER COLUMN fecha\_nac DATE NULL;

CREATE TABLE PRONOSTICO (

fecha DATE NOT NULL ,

hora DATE NOT NULL ,

USUARIO\_nombre VARCHAR (50) NOT NULL ,

EQUIPO\_codequipo1 INTEGER NOT NULL ,

EQUIPO\_codequipo2 INTEGER NOT NULL ,

marcador1 INTEGER NOT NULL ,

marcador2 INTEGER NOT NULL ,

apuesta NUMERIC (10,2) ,

puntos INTEGER NOT NULL ,

CONSTRAINT PRONOSTICO\_PK PRIMARY KEY ( EQUIPO\_codequipo1, EQUIPO\_codequipo2, fecha, hora, USUARIO\_nombre ) ,

CONSTRAINT PRONOSTICO\_EQUIPO\_FK1 FOREIGN KEY ( EQUIPO\_codequipo1 ) REFERENCES EQUIPO ( codequipo ) ,

CONSTRAINT PRONOSTICO\_EQUIPO\_FK2 FOREIGN KEY ( EQUIPO\_codequipo2 ) REFERENCES EQUIPO ( codequipo ) ,

CONSTRAINT PRONOSTICO\_PARTICIPANTE\_FK FOREIGN KEY ( USUARIO\_nombre ) REFERENCES USUARIO ( nombre ) ON DELETE CASCADE

);

ALTER TABLE PRONOSTICO DROP CONSTRAINT PRONOSTICO\_PK;

ALTER TABLE PRONOSTICO ALTER COLUMN hora DATETIME NOT NULL;

ALTER TABLE PRONOSTICO ADD CONSTRAINT PRONOSTICO\_PK PRIMARY KEY ( EQUIPO\_codequipo1, EQUIPO\_codequipo2, fecha, hora, USUARIO\_nombre );

CREATE TABLE PARTIDO (

fecha DATE NOT NULL ,

hora DATE NOT NULL ,

marcador1 INTEGER NOT NULL ,

marcador2 INTEGER NOT NULL ,

EQUIPO\_codequipo2 INTEGER NOT NULL ,

EQUIPO\_codequipo1 INTEGER NOT NULL ,

CIUDAD\_codciudad INTEGER NOT NULL ,

CONSTRAINT PARTIDO\_PK PRIMARY KEY ( EQUIPO\_codequipo1, EQUIPO\_codequipo2, fecha, hora ) ,

CONSTRAINT PARTIDO\_CIUDAD\_FK FOREIGN KEY ( CIUDAD\_codciudad ) REFERENCES CIUDAD ( codciudad ) ON DELETE CASCADE ,

CONSTRAINT PARTIDO\_EQUIPO\_FK1 FOREIGN KEY ( EQUIPO\_codequipo1 ) REFERENCES EQUIPO ( codequipo ) ,

CONSTRAINT PARTIDO\_EQUIPO\_FK2 FOREIGN KEY ( EQUIPO\_codequipo2 ) REFERENCES EQUIPO ( codequipo )

);

ALTER TABLE PARTIDO ADD puntos INTEGER NULL;

ALTER TABLE PARTIDO DROP CONSTRAINT PARTIDO\_PK;

ALTER TABLE PARTIDO ALTER COLUMN hora DATETIME NOT NULL;

ALTER TABLE PARTIDO ADD CONSTRAINT PARTIDO\_PK PRIMARY KEY ( EQUIPO\_codequipo1, EQUIPO\_codequipo2, fecha, hora );

ALTER TABLE PARTIDO ALTER COLUMN marcador1 INTEGER NULL;

ALTER TABLE PARTIDO ALTER COLUMN marcador2 INTEGER NULL;

CREATE TABLE ASIGNACION\_GRUPO (

puntos INTEGER NOT NULL DEFAULT 0 ,

EQUIPO\_codequipo INTEGER NOT NULL ,

GRUPO\_codgrupo INTEGER NOT NULL ,

CONSTRAINT ASIGNACION\_GRUPO\_PK PRIMARY KEY ( EQUIPO\_codequipo, GRUPO\_codgrupo ) ,

CONSTRAINT ASIGNACION\_GRUPO\_EQUIPO\_FK FOREIGN KEY ( EQUIPO\_codequipo ) REFERENCES EQUIPO ( codequipo ) ON DELETE CASCADE ,

CONSTRAINT ASIGNACION\_GRUPO\_GRUPO\_FK FOREIGN KEY ( GRUPO\_codgrupo ) REFERENCES GRUPO ( codgrupo ) ON DELETE CASCADE

);

CREATE TABLE ASIGNACION\_ARBITRO (

ARBITRO\_codarbitro INTEGER NOT NULL ,

tipo\_arbitro VARCHAR (50) NOT NULL ,

PARTIDO\_EQUIPO\_codequipo2 INTEGER NOT NULL ,

PARTIDO\_EQUIPO\_codequipo1 INTEGER NOT NULL ,

PARTIDO\_fecha DATE NOT NULL ,

PARTIDO\_hora DATE NOT NULL ,

CONSTRAINT ASIGNACION\_ARBITRO\_PK PRIMARY KEY ( ARBITRO\_codarbitro, PARTIDO\_EQUIPO\_codequipo1, PARTIDO\_EQUIPO\_codequipo2, PARTIDO\_fecha, PARTIDO\_hora ) ,

CONSTRAINT ASIGNACION\_ARBITOR\_PARTIDO\_FK FOREIGN KEY ( PARTIDO\_EQUIPO\_codequipo1, PARTIDO\_EQUIPO\_codequipo2, PARTIDO\_fecha, PARTIDO\_hora )

REFERENCES PARTIDO ( EQUIPO\_codequipo1, EQUIPO\_codequipo2, fecha, hora ) ON DELETE CASCADE ,

CONSTRAINT ASIGNACION\_ARBITRO\_ARBITRO\_FK FOREIGN KEY ( ARBITRO\_codarbitro ) REFERENCES ARBITRO ( codarbitro ) ON DELETE CASCADE

);

ALTER TABLE ASIGNACION\_ARBITRO ADD CONSTRAINT ASIGNACION\_ARBITRO\_PK PRIMARY KEY ( ARBITRO\_codarbitro, PARTIDO\_EQUIPO\_codequipo1, PARTIDO\_EQUIPO\_codequipo2, PARTIDO\_fecha, PARTIDO\_hora );

ALTER TABLE ASIGNACION\_ARBITRO ADD CONSTRAINT ASIGNACION\_ARBITOR\_PARTIDO\_FK FOREIGN KEY ( PARTIDO\_EQUIPO\_codequipo1, PARTIDO\_EQUIPO\_codequipo2, PARTIDO\_fecha, PARTIDO\_hora )

REFERENCES PARTIDO ( EQUIPO\_codequipo1, EQUIPO\_codequipo2, fecha, hora ) ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE ASIGNACION\_ARBITRO ALTER COLUMN PARTIDO\_hora DATETIME NOT NULL;