

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA E INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS

TECNICATURA EN DESARROLLO WEB

BASE DE DATOS I

TP Integrador DER - MR – SQL

Docentes:

Ing. Martín Battaglia

Ing. Ezequiel Victorero

Alumnos:

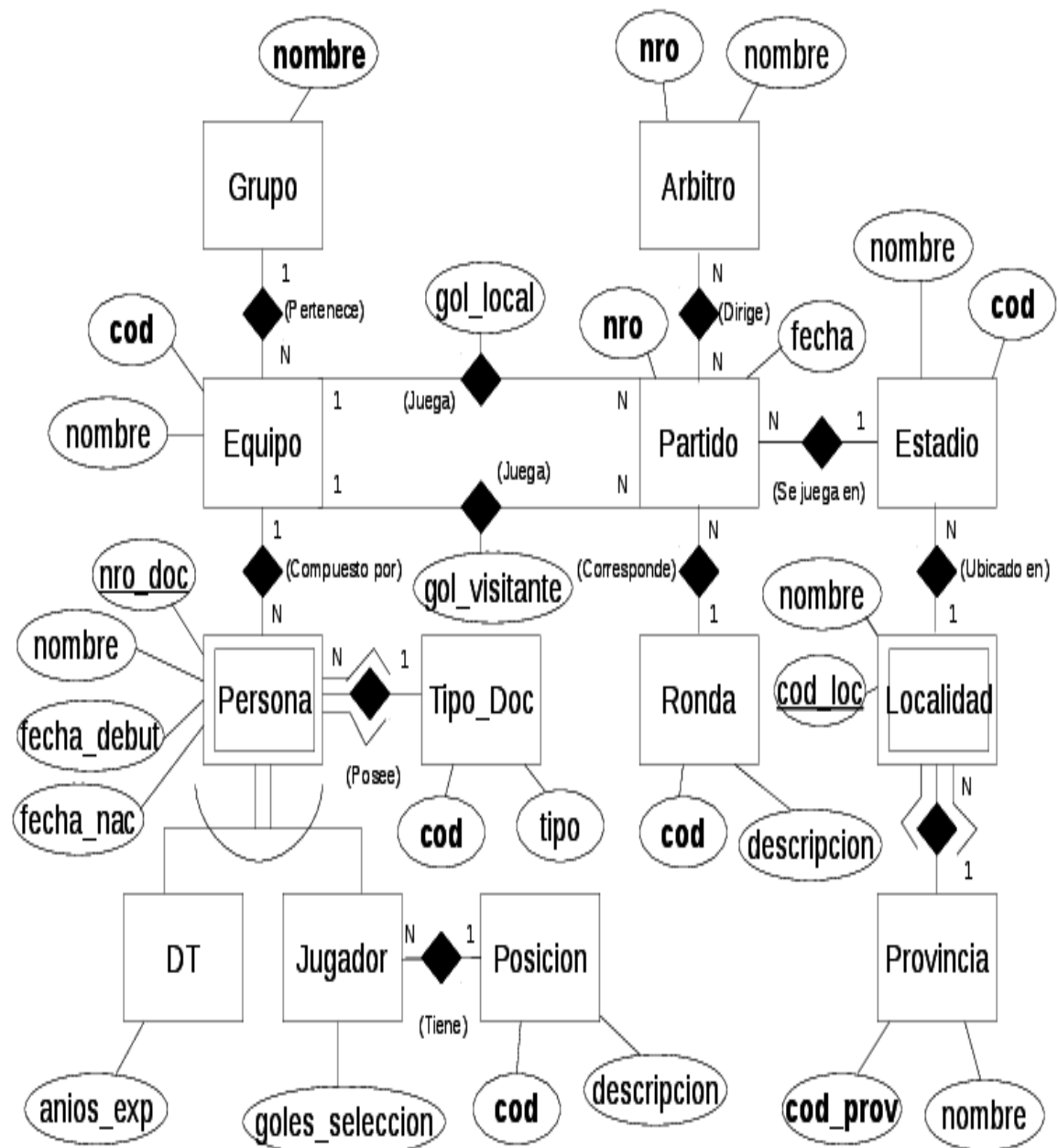
Gimenez Jonatan

Di Mario Julieta

Fecha de Entrega:

25/06/2016

Observaciones:



(Atributo Identificador, Atributo Discriminante)

Modelo Relacional (Clave primaria, Clave foránea)

Equipo(**cod**, nombre, nombre_grupo)

Grupo(**nombre**)

Partido(**nro**, fecha, cod_ronda, cod_local, gol_local, cod_visitante, gol_visitante, cod_estadio)

Arbitro(**nro**, nombre)

Ronda(**cod**, descripcion)

Estadio(**cod**, nombre, cod_prov, cod_loc)

Provincia(**cod_prov**, nombre)

Localidad(**cod_prov**, **cod_loc**, nombre)

Persona(**nro_doc**, **tipo_doc**, nombre, fecha_debut, fecha_nac, cod_equipo)

Tipo_Doc(**cod**, tipo)

DT(**nro_doc**, **tipo_doc**, anios_exp)

Jugador(**nro_doc**, **tipo_doc**, goles_seleccion, cod_posicion)

Posicion(**cod**, descripcion)

Dirige(**nro_arbitro**, **nro_partido**)

Lista de claves foráneas

Equipo.nombre_grupo → Grupo.nombre

Partido.cod_ronda → Ronda.cod

Partido.cod_local → Equipo.cod

Partido.cod_visitante → Equipo.cod

Partido.cod_estadio → Estadio.cod

Estadio.cod_prov + Estadio.cod_loc → Localidad.cod_prov + Localidad.cod_loc

Localidad.cod_prov → Provincia.cod_prov

Persona.tipo_doc → Tipo_Doc.cod

Persona.cod_equipo → Equipo.cod

DT.nro_doc + DT.tipo_doc → Persona.nro_doc + Persona.tipo_doc

Jugador.nro_doc + Jugador.tipo_doc → Persona.nro_doc + Persona.tipo_doc

Jugador.cod_posicion → Posicion.cod

Dirige.nro_arbitro → Arbitro.nro

Dirige.nro_partido → Partido.nro

```
/*Creación de la Base de Datos*/

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS copaAmerica;
USE copaAmerica;

CREATE TABLE Grupo(
nombre CHAR(1) PRIMARY KEY);

CREATE TABLE Equipo(
cod CHAR(2) PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(30),
nombre_grupo CHAR(1),
FOREIGN KEY (nombre_grupo) REFERENCES Grupo (nombre));

CREATE TABLE Arbitro(
nro TINYINT UNSIGNED PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(30));

CREATE TABLE Ronda(
cod TINYINT UNSIGNED PRIMARY KEY,
descripcion VARCHAR(25));

CREATE TABLE Provincia(
cod_prov TINYINT UNSIGNED PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(25));

CREATE TABLE Localidad(
cod_prov TINYINT UNSIGNED,
cod_loc SMALLINT UNSIGNED,
nombre VARCHAR(25),
PRIMARY KEY (cod_prov,cod_loc),
FOREIGN KEY (cod_prov) REFERENCES Provincia (cod_prov));

CREATE TABLE Estadio(
cod TINYINT UNSIGNED PRIMARY KEY,
nombre VARCHAR(25),
cod_prov TINYINT UNSIGNED,
cod_loc SMALLINT UNSIGNED,
FOREIGN KEY (cod_prov,cod_loc) REFERENCES Localidad (cod_prov,cod_loc));

CREATE TABLE Posicion(
cod TINYINT UNSIGNED PRIMARY KEY,
descripcion VARCHAR(15));

CREATE TABLE Tipo_doc(
cod TINYINT UNSIGNED PRIMARY KEY,
tipo VARCHAR(10));

CREATE TABLE Persona(
nro_doc INT UNSIGNED,
tipo_doc TINYINT UNSIGNED,
nombre VARCHAR(25),
fecha_debut DATE,
fecha_nac DATE,
cod_equipo CHAR(2),
PRIMARY KEY (nro_doc,tipo_doc),
FOREIGN KEY (tipo_doc) REFERENCES Tipo_doc (cod),
FOREIGN KEY (cod_equipo) REFERENCES Equipo (cod));
```

```

CREATE TABLE DT(
nro_doc INT UNSIGNED,
tipo_doc TINYINT UNSIGNED,
anios_exp TINYINT UNSIGNED,
PRIMARY KEY (nro_doc,tipo_doc),
FOREIGN KEY (nro_doc,tipo_doc) REFERENCES Persona (nro_doc,tipo_doc));

CREATE TABLE Jugador (
nro_doc INT UNSIGNED,
tipo_doc TINYINT UNSIGNED,
goles_seleccion SMALLINT UNSIGNED,
cod_posicion TINYINT UNSIGNED,
PRIMARY KEY (nro_doc,tipo_doc),
FOREIGN KEY (nro_doc,tipo_doc) REFERENCES Persona (nro_doc,tipo_doc),
FOREIGN KEY (cod_posicion) REFERENCES Posicion (cod));

CREATE TABLE Partido(
nro TINYINT UNSIGNED PRIMARY KEY,
fecha DATE,
cod_ronda TINYINT UNSIGNED,
cod_local CHAR(2),
gol_local TINYINT UNSIGNED,
cod_visitante CHAR(2),
gol_visitante TINYINT UNSIGNED,
cod_estadio TINYINT UNSIGNED,
FOREIGN KEY (cod_ronda) REFERENCES Ronda (cod),
FOREIGN KEY (cod_local) REFERENCES Equipo (cod),
FOREIGN KEY (cod_visitante) REFERENCES Equipo (cod),
FOREIGN KEY (cod_estadio) REFERENCES Estadio (cod));

CREATE TABLE Dirige(
nro_arbitro TINYINT UNSIGNED,
nro_partido TINYINT UNSIGNED,
PRIMARY KEY (nro_arbitro,nro_partido),
FOREIGN KEY (nro_arbitro) REFERENCES Arbitro (nro),
FOREIGN KEY (nro_partido) REFERENCES Partido (nro));

/*Carga de datos para las consultas*/

INSERT INTO Grupo (nombre)
VALUES ('A'),('B'),('C'),('D');
INSERT INTO Equipo (cod,nombre,nombre_grupo)
VALUES ('US','Estados Unidos','A'),
        ('CO','Colombia','A'),
        ('CR','Costa Rica','A'),
        ('PR','Paraguay','A'),
        ('PE','Peru','B'),
        ('EC','Ecuador','B'),
        ('BR','Brasil','B'),
        ('HA','Haiti','B'),
        ('MX','Mexico','C'),
        ('VE','Venezuela','C'),
        ('UR','Uruguay','C'),
        ('JA','Jamaica','C'),
        ('AR','Argentina','D'),
        ('CL','Chile','D'),
        ('PA','Panama','D'),
        ('BO','Bolivia','D');

```

```

INSERT INTO Ronda (cod,descripcion)
VALUES (1,'Primera Fase');
INSERT INTO Provincia (cod_prov,nombre)
VALUES (1,'Orlando');
INSERT INTO Localidad (cod_prov,cod_loc,nombre)
VALUES (1,1,'LaFerrere'),
        (1,2,'Seattle'),
        (1,3,'Miami');
INSERT INTO Estadio (cod,nombre,cod_prov,cod_loc)
VALUES (1,'Orlando Citrus Bowl',1,1),
        (2,'Lincoln Financial Field',1,2),
        (3,'Soldier Field',1,3);
INSERT INTO Partido (nro,fecha,cod_ronda,cod_local,
                    gol_local,cod_visitante,gol_visitante,cod_estadio)
VALUES (1,'2016-06-10',1,'AR',2,'CL',1,1),
        (2,'2016-06-11',1,'US',0,'CO',2,1),
        (3,'2016-06-12',1,'BR',7,'HA',1,2),
        (4,'2016-06-13',1,'MX',1,'VE',1,2),
        (5,'2016-07-14',1,'PA',0,'AR',2,3),
        (6,'2016-07-15',1,'PE',0,'BR',8,3),
        (7,'2016-07-16',1,'CO',1,'PR',0,2),
        (8,'2016-08-10',1,'AR',1,'VE',0,2),
        (9,'2016-08-11',1,'BR',1,'AR',1,3),
        (10,'2016-08-12',1,'MX',0,'CR',0,1);
INSERT INTO Posicion (cod,descripcion)
VALUES (1,'Arquero'),
        (2,'Delantero');
INSERT INTO Tipo_doc (cod,tipo)
VALUES (1,'DNI'),
        (2,'Cedula');
INSERT INTO Persona (nro_doc,tipo_doc,nombre,fecha_debut,fecha_nac,cod_equipo)
VALUES (123,1,'sinNombre','2005-09-02','1985-11-29','AR'),
        (123,2,'conNombre','2010-02-14','1990-06-14','PA'),
        (666,1,'Juan Perez','2000-08-17','1977-06-24','EC');
INSERT INTO Jugador (nro_doc,tipo_doc,goles_seleccion,cod_posicion)
VALUES (123,1,67,1),
        (123,2,4,2),
        (666,1,12,2);
INSERT INTO Arbitro (nro,nombre)
VALUES (1,'Horacio Elizondo'),
        (2,'Javier Castrilli');
INSERT INTO Dirige (nro_arbitro,nro_partido)
VALUES (2,4),
        (1,3),
        (1,4),
        (1,7),
        (1,8);

/*Consultas*/

-- f.a
SELECT EQL.nombre AS 'Local',EQV.nombre AS 'Visitante',ES.nombre AS 'Estadio'
FROM Partido AS PA JOIN Estadio AS ES ON PA.cod_estadio=ES.cod
     JOIN Equipo AS EQL ON PA.cod_local=EQL.cod
     JOIN Equipo AS EQV ON PA.cod_visitante=EQV.cod
WHERE PA.fecha='2016-06-10';

```

```

-- f.b
SELECT PE.nombre AS 'Nombre',
       PE.fecha_debut AS 'Debut',
       PO.descripcion AS 'Posicion'
FROM Persona AS PE
     JOIN Jugador AS JU ON PE.nro_doc=JU.nro_doc
     AND PE.tipo_doc=JU.tipo_doc
     JOIN Posicion AS PO ON JU.cod_posicion=PO.cod
     JOIN Equipo AS EQ ON PE.cod_equipo=EQ.cod
WHERE EQ.nombre='Argentina';

-- f.c
SELECT PA.fecha AS 'Fecha', ES.nombre AS 'Estadio',
       LO.nombre AS 'Localidad', PR.nombre AS 'Provincia',
       RO.descripcion AS 'Ronda'
FROM Partido AS PA JOIN Ronda AS RO ON PA.cod_ronda=RO.cod
     JOIN Estadio AS ES ON PA.cod_estadio=ES.cod
     JOIN Localidad AS LO ON ES.cod_loc=LO.cod_loc
     JOIN Provincia AS PR ON LO.cod_prov=PR.cod_prov
WHERE (PA.cod_local='BR' AND PA.gol_local>PA.gol_visitante)
     OR (PA.cod_visitante='BR' AND PA.gol_visitante>PA.gol_local);

-- f.d
INSERT INTO Persona (nro_doc,tipo_doc,nombre,fecha_debut,fecha_nac,cod_equipo)
VALUES (101010,1,'Lionel Messi','2005-08-17','1987-06-24','AR');
INSERT INTO Jugador(nro_doc,tipo_doc,goles_seleccion,cod_posicion)
VALUES (101010,1,50,2);

-- f.e
SELECT E.nombre
FROM Equipo AS E JOIN (SELECT cod_local AS pais, gol_local AS goles
                      FROM Partido
                      UNION ALL
                      SELECT cod_visitante,gol_visitante
                      FROM Partido) AS tot ON E.cod=tot.pais
GROUP BY E.cod,E.nombre
HAVING AVG(tot.goles)>2;

-- f.f
UPDATE Partido
SET cod_estadio=(SELECT ESN.cod
                 FROM Estadio AS ESN
                 WHERE ESN.nombre='Soldier Field')
WHERE cod_estadio=(SELECT ESV.cod
                  FROM Estadio AS ESV
                  WHERE ESV.nombre='Orlando Citrus Bowl')
  AND (fecha >= '2016-06-01' AND fecha < '2016-07-01');

-- f.g
SELECT AR.nombre
FROM Arbitro AS AR
WHERE NOT EXISTS (SELECT 1
                  FROM Partido AS PA JOIN Estadio AS ES ON PA.cod_estadio=ES.cod
                  WHERE ES.nombre='Lincoln Financial Field'
                  AND NOT EXISTS
                     (SELECT 1
                      FROM Dirige AS DI
                      WHERE DI.nro_arbitro=AR.nro
                            AND DI.nro_partido=PA.nro));

```

```
-- f.h
SELECT EQ.nombre
FROM Equipo AS EQ
WHERE NOT EXISTS(SELECT 1
                  FROM Partido AS PA JOIN Estadio AS ES ON PA.cod_estadio=ES.cod
                  JOIN Localidad AS LO ON ES.cod_loc=LO.cod_loc
                  WHERE LO.nombre='Seattle'
                  AND (EQ.cod=PA.cod_local OR EQ.cod=PA.cod_visitante));

-- f.i
DELETE FROM Jugador
WHERE EXISTS(SELECT 1 FROM Persona AS P JOIN Equipo AS E ON P.cod_equipo=E.cod
            WHERE (Jugador.nro_doc=P.nro_doc AND Jugador.tipo_doc=P.tipo_doc)
            AND E.nombre='Ecuador'
            AND P.nombre='Juan Perez');

DELETE FROM Persona
WHERE Persona.nombre='Juan Perez'
   AND EXISTS(SELECT 1
              FROM Equipo AS E
              WHERE E.nombre='Ecuador'
              AND Persona.cod_equipo=E.cod);
```