



SQL (*Structured Query Language - Lenguaje de Consulta Estructurado*)

1 DDL (*DATA DEFINITION LANGUAGE - LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS*)

a) **CREATE TABLE** persona (
id_persona **INTEGER AUTO_INCREMENT**,
nombre **VARCHAR(40) NOT NULL**,
dni **VARCHAR(40) NOT NULL**,
domicilio **VARCHAR(40)**,
nacionalidad **VARCHAR(40)**,
CONSTRAINT pk_persona **PRIMARY KEY** (id_persona));

CREATE TABLE deportista (
id_deportista **INTEGER AUTO_INCREMENT**,
CONSTRAINT fk_persona_deportista **FOREIGN KEY** (id_deportista)
REFERENCES persona(id_persona) **ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE**,
CONSTRAINT pk_persona **PRIMARY KEY** (id_deportista));

CREATE TABLE arbitro (
id_arbitro **INTEGER AUTO_INCREMENT**,
asociacion **VARCHAR(40) NOT NULL**,
id_disciplina **INTEGER**,
id_arbprincipal **INTEGER**,
CONSTRAINT fk_persona_arbitro **FOREIGN KEY** (id_arbitro) **REFERENCES** persona
(id_persona) **ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE**,
CONSTRAINT pk_persona **PRIMARY KEY** (id_arbitro),
CONSTRAINT fk_disciplina **FOREIGN KEY** (id_disciplina) **REFERENCES** disciplina
(id_disciplina) **ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE**,
CONSTRAINT fk_arbprincipal **FOREIGN KEY** (id_arbprincipal) **REFERENCES** arbitro
(id_arbitro) **ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE**);

CREATE TABLE disciplina (
id_disciplina **INTEGER AUTO_INCREMENT**,
nombre **VARCHAR(40) NOT NULL**,
CONSTRAINT pk_disciplina **PRIMARY KEY** (id_disciplina));

CREATE TABLE evento (
id_evento **INTEGER AUTO_INCREMENT**,
nombre **VARCHAR(40) NOT NULL**,
fecha **DATETIME NOT NULL**,
id_sede **INTEGER**, **CONSTRAINT** pk_evento **PRIMARY KEY** (id_evento),
CONSTRAINT fk_sede **FOREIGN KEY** (id_sede) **REFERENCES** sede (id_sede) **ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE**);

CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I

Programador Universitario y Lic. en Informática

Fac. de C. Exactas y Tecnología. – UNT

Trabajo Práctico Nro. 8- Ciclo 2022



```
CREATE TABLE sede (  
  id_sede INTEGER AUTO_INCREMENT,  
  nombre VARCHAR(40) NOT NULL,  
  ubicacion VARCHAR(40) NOT NULL,  
  CONSTRAINT pk_sede PRIMARY KEY (id_sede));
```

```
CREATE TABLE entrenador (  
  id_deportista INTEGER,  
  id_entrenador INTEGER,  
  nombre VARCHAR(40) NOT NULL,  
  CONSTRAINT pk_dep_entrenador PRIMARY KEY (id_deportista, id_entrenador),  
  CONSTRAINT id_entrenador_unico UNIQUE (id_entrenador),  
  CONSTRAINT fk_deportista_entrenador FOREIGN KEY (id_deportista) REFERENCES  
  deportista (id_deportista) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE);
```

```
CREATE TABLE participa (  
  id_deportista INTEGER,  
  id_evento INTEGER,  
  fecha DATETIME NOT NULL,  
  CONSTRAINT pk_participa PRIMARY KEY (id_deportista, id_evento),  
  CONSTRAINT fk_deportista_participa FOREIGN KEY (id_deportista) REFERENCES deportista  
  (id_deportista) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
  CONSTRAINT fk_evento_participacion FOREIGN KEY (id_evento) REFERENCES evento  
  (id_evento) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE);
```

```
CREATE TABLE dirige (  
  id_arbitro INTEGER,  
  id_evento INTEGER,  
  funcion VARCHAR(40) NOT NULL,  
  CONSTRAINT pk_dirige PRIMARY KEY (id_arbitro, id_evento),  
  CONSTRAINT fk_arbitro_dirige FOREIGN KEY (id_arbitro) REFERENCES arbitro (id_arbitro)  
  ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
  CONSTRAINT fk_evento_dirigido FOREIGN KEY (id_evento) REFERENCES evento  
  (id_evento) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE);
```

```
CREATE TABLE practica (  
  id_deportista INTEGER,  
  id_disciplina INTEGER,  
  CONSTRAINT pk_practica PRIMARY KEY (id_deportista, id_disciplina),  
  CONSTRAINT fk_deportista_practica FOREIGN KEY (id_deportista) REFERENCES deportista  
  (id_deportista) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,  
  CONSTRAINT fk_disciplina_practicada FOREIGN KEY (id_disciplina) REFERENCES disciplina  
  (id_disciplina) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE);
```

CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I

Programador Universitario y Lic. en Informática

Fac. de C. Exactas y Tecnología. – UNT

Trabajo Práctico Nro. 8- Ciclo 2022



```
CREATE TABLE telefono (  
  id_persona INTEGER,  
  telefono VARCHAR(9) NOT NULL,  
  CONSTRAINT pk_telefono PRIMARY KEY (id_persona, telefono),  
  CONSTRAINT fk_persona FOREIGN KEY (id_persona) REFERENCES persona (id_persona) ON  
  UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE);
```

b)

- I. ALTER TABLE venta ALTER COLUMN importe SET DEFAULT 0;
ALTER TABLE venta ALTER COLUMN gasto_envio SET DEFAULT 0;
ALTER TABLE venta ALTER COLUMN total SET DEFAULT 0;
- II. ALTER TABLE detalle_venta ADD CONSTRAINT chequearCantidad CHECK (cantidad >= 1);
- III. ALTER TABLE persona CHANGE COLUMN dni dni VARCHAR(8) NOT NULL;
ALTER TABLE persona CHANGE COLUMN nombre nombre VARCHAR(100) NOT NULL;
- IV. ALTER TABLE prestamo ADD COLUMN estado_multa VARCHAR(8);

c)

```
CREATE TABLE proveedor (  
  id_proveedor INTEGER,  
  nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
  dni VARCHAR(8) NOT NULL,  
  domicilio VARCHAR(100),  
  telefono VARCHAR(9),  
  id_articulo INTEGER,  
  CONSTRAINT pk_proveedor PRIMARY KEY (id_proveedor),  
  CONSTRAINT fk_articulo FOREIGN KEY (id_articulo) REFERENCES articulo (id_articulo));
```

Un proveedor puede administrar como máximo un tipo de artículo, ya que en la tabla proveedor tenemos como FK el id_articulo que provee y esta no puede tener varios valores para un mismo proveedor.

- e) En este caso, lo que tengo que hacer es al atributo id_proveedor tenerlo en la tabla articulo y eliminar el atributo id_articulo de la tabla proveedor.

```
ALTER TABLE proveedor DROP CONSTRAINT fk_articulo;  
ALTER TABLE proveedor DROP COLUMN id_articulo;  
ALTER TABLE articulo ADD COLUMN id_proveedor INTEGER;  
ALTER TABLE articulo ADD CONSTRAINT fk_proveedor FOREIGN KEY  
(id_proveedor) REFERENCES proveedor (id_proveedor);
```

CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I

Programador Universitario y Lic. en Informática

Fac. de C. Exactas y Tecnología. – UNT

Trabajo Práctico Nro. 8- Ciclo 2022



2 DML (DATA MANIPULATION LANGUAGE - LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE DATOS)

a) INSERT

```
INSERT INTO autor (id_autor,autor,tipo)
VALUES ((SELECT MAX(a.id_autor) FROM autor a)+1,'Paul Beynon-Davies','autor');
```

```
INSERT INTO autor (id_autor,autor,tipo)
VALUES ((SELECT MAX(a.id_autor) FROM autor a)+1,'Dolores Cuadra','autor');
```

```
INSERT INTO autor (id_autor,autor,tipo)
VALUES ((SELECT MAX(a.id_autor) FROM autor a)+1,'Juan Carlos Orós','autor');
```

```
INSERT INTO genero (id_genero,genero)
VALUES ((SELECT MAX(g.id_genero) FROM genero g)+1,'Informatica');
```

```
INSERT INTO editorial (id_editorial,editorial,tipo)
VALUES ((SELECT MAX(e.id_editorial) FROM editorial e)+1,'Editorial Reventé','editorial');
```

```
INSERT INTO editorial (id_editorial,editorial,tipo)
VALUES ((SELECT MAX(e.id_editorial) FROM editorial e)+1,'RA-MA','editorial');
```

```
INSERT INTO editorial (id_editorial,editorial,tipo)
VALUES ((SELECT MAX(e.id_editorial) FROM editorial e)+1,'RC libros','editorial');
```

```
INSERT INTO articulo (id_articulo, id_autor, id_editorial, id_genero, titulo, duracion_paginas, anio,
precio, id_origen, id_proveedor)
VALUES ((SELECT MAX(a.id_articulo) FROM articulo a)+1,(SELECT a.id_autor FROM autor a WHERE
autor = 'Paul Beynon-Davies'),(SELECT e.id_editorial FROM editorial e WHERE editorial = 'Editorial
Reventé'),(SELECT g.id_genero FROM genero g WHERE genero = 'Informatica'),'Sistemas de Bases
de Datos',686,2010,24.954,(SELECT o.id_origen FROM origen o WHERE origen = 'U.K'),10);
```

```
INSERT INTO articulo (id_articulo, id_autor, id_editorial, id_genero, titulo, duracion_paginas, anio,
precio, id_origen, id_proveedor)
VALUES ((SELECT MAX(a.id_articulo) FROM articulo a)+1,(SELECT a.id_autor FROM autor a WHERE
autor = 'Dolores Cuadra'),(SELECT e.id_editorial FROM editorial e WHERE editorial = 'RA-
MA'),(SELECT g.id_genero FROM genero g WHERE genero = 'Informatica'),'Bases de datos, casos
prácticos desde el análisis a la implementación',492,2012,15.432,(SELECT o.id_origen FROM origen
o WHERE origen = 'España'),5);
```

CONCEPTOS DE BASES DE DATOS I

Programador Universitario y Lic. en Informática

Fac. de C. Exactas y Tecnología. – UNT

Trabajo Práctico Nro. 8- Ciclo 2022



```
INSERT INTO articulo (id_articulo, id_autor, id_editorial, id_genero, titulo, duracion_paginas, anio,
precio, id_origen, id_proveedor)
VALUES ((SELECT MAX(a.id_articulo) FROM articulo a)+1,(SELECT a.id_autor FROM autor a WHERE
autor = 'Juan Carlos Oros'),(SELECT e.id_editorial FROM editorial e WHERE editorial = 'RC
libros'),(SELECT g.id_genero FROM genero g WHERE genero = 'Informatica'),'PYTHON. Curos
práctico de formación',280,2022,9.581,(SELECT o.id_origen FROM origen o WHERE origen =
'España'),5);
```

b) DELETE

a)

```
DELETE FROM envio
```

```
WHERE envio = 'Andreani';
```

b)

```
DELETE FROM ciudad
```

```
WHERE ciudad IN ('Bolívar','Bragado','Brandsen','Campana','Cañuelas');
```

c)

```
DELETE FROM prestamo
```

```
WHERE multa IS NOT NULL AND fin_prestamo BETWEEN '2015-01-02' AND '2015-03-31';
```

c) UPDATE

a)

```
UPDATE empleado
```

```
SET sueldo = sueldo*1.05
```

```
WHERE sueldo > 100000;
```

b)

```
UPDATE venta
```

```
SET entregado = 'entregado'
```

```
WHERE fecha_envio = '2021-12-23';
```

c)

```
UPDATE prestamo
```

```
SET estado_multa = 'pagado', fecha_devolucion = curdate()
```

```
WHERE multa IS NOT NULL AND fin_prestamo BETWEEN '2018-01-02' AND '2020-12-31';
```