

Laboratorio de Base de Datos

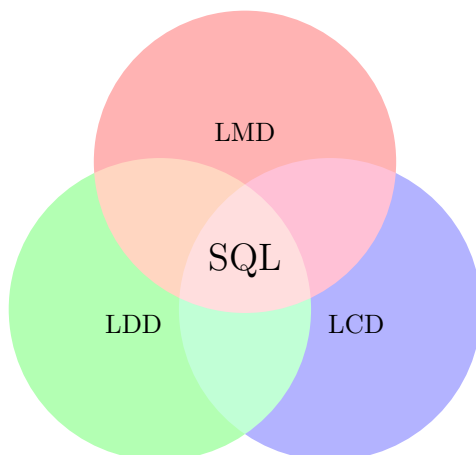
Práctica Nro. 6, SQL

Prof. Solazver Solé
Preps. Victor Albornoz, Yenifer Ramirez
Semestre B-2018

1. SQL

SQL por sus siglas en inglés (**Structured Query Language**)¹ es un lenguaje de dominio específico, usado en la programación y diseñado para administrar los datos persistentes en los sistemas de gestión de bases de datos relacionales (SGBDR).

Originalmente se basó en el **álgebra relacional** y en **cálculo relacional de tuplas**, SQL es tanto un lenguaje de manipulación de datos (**LMD**), como un lenguaje de definición de datos (**LDD**) y un lenguaje de control de datos (**LCD**).



¹Lenguaje estructurado de consultas

2. Transformar el siguiente modelo relacional en el esquema SQL

ACTOR

<u>nombre_artistico</u>	nombre	apellido	avenida	urbanizacion	ciudad
-------------------------	--------	----------	---------	--------------	--------

PELICULA

<u>titulo</u>	<u>año</u>	genero	duracion	<i>secuela_titulo</i>	<i>secuela_año</i>
---------------	------------	--------	----------	-----------------------	--------------------

ESTUDIO

<u>nombre</u>	direccion
---------------	-----------

STAFF

<u>nombre_estudio</u>	<u>numero</u>	jefe
-----------------------	---------------	------

DIBUJO_ANIMADO

<u>titulo</u>	<u>año</u>
---------------	------------

MISTERIO_HOMICIDIO

<u>titulo</u>	<u>año</u>
---------------	------------

ARMA_MH

<u>titulomh</u>	<u>añomh</u>	<u>armamh_id</u>
-----------------	--------------	------------------

ARMA

<u>id</u>	nombre
-----------	--------

VOCES

<u>nombre_artistico</u>	<u>tituloda</u>	<u>añoda</u>
-------------------------	-----------------	--------------

PROTAGONIZA

<u>nombre_artistico</u>	<u>titulo</u>	<u>año</u>
-------------------------	---------------	------------

POSEE

<u>nombre_estudio</u>	<u>titulo</u>	<u>año</u>	fecha_inicio
-----------------------	---------------	------------	--------------

3. Solución:

3.1. Dominios:

```
1 CREATE DOMAIN GENERO VARCHAR(80)
2 CONSTRAINT validar_genero_pelicula
3 CHECK (VALUE IN ('ACCION', 'CIENCIA FICCION', 'ANIMACION', '
    AVENTURA', 'DEPORTE'));
```

```
1 CREATE DOMAIN ARMA_ID VARCHAR(10)
2 CONSTRAINT check_gun_id
3 CHECK(VALUE ~'^[0-9]{2}-[0-9]{2}-[0-9]{4}-[0-9]{2}$');
```

3.2. Relaciones

ACTOR

<u>nombre_artistico</u>	nombre	apellido	avenida	urbanizacion	ciudad
-------------------------	--------	----------	---------	--------------	--------

```
1 CREATE TABLE ACTOR(
2 nombre_artistico  VARCHAR(80) , --
3 nombre            VARCHAR(50) NOT NULL, --
4 apellido          VARCHAR(50) NOT NULL, --
5 avenida           VARCHAR(80) NOT NULL, --
6 urbanizacion      VARCHAR(80) NOT NULL, --
7 ciudad            VARCHAR(80) NOT NULL, --
8
9 CONSTRAINT PK_ACTOR PRIMARY KEY (nombre_artistico));
```

PELICULA

<u>titulo</u>	<u>año</u>	genero	duracion	<i>secuela_titulo</i>	<i>secuela_año</i>
---------------	------------	--------	----------	-----------------------	--------------------

```
1 CREATE TABLE PELICULA(
2 titulo            VARCHAR(80) , --
3 anyo              INTEGER , --
4 genero            GENERO NOT NULL, --
5 duracion          TIME NOT NULL, --
6 secuela_titulo    VARCHAR(80) , --
7 secuela_anyo      INTEGER , --
8
9 CONSTRAINT PK_PELICULA
10 PRIMARY KEY (titulo, anyo),
11
12 CONSTRAINT FK_PELICULA_PELICULA
13 FOREIGN KEY (secuela_titulo, secuela_anyo)
```

```
14 REFERENCES PELICULA (titulo,anyo) ON UPDATE SET NULL ON
    DELETE SET NULL);
```

ESTUDIO

<u>nombre</u>	direccion
---------------	-----------

```
1
2 CREATE TABLE ESTUDIO(
3 nombre          VARCHAR(80) , --
4 direccion       VARCHAR(200) NOT NULL,--
5
6 CONSTRAINT PK_ESTUDIO
7 PRIMARY KEY (nombre)
8
9 );
```

STAFF

<u>nombre_estudio</u>	<u>numero</u>	jefe
-----------------------	---------------	------

```
1 CREATE TABLE STAFF(
2 nombre_estudio  VARCHAR(80) , --
3 numero          INTEGER
4 jefe           VARCHAR(20) NOT NULL,--
5
6 CONSTRAINT PK_STAFF
7 PRIMARY KEY (nombre_estudio,numero), --RECORDAR AQUI LA
    DIFERENCIA ENTRE ENTIDAD DEBIL y ENTIDAD FUERTE
8
9 CONSTRAINT FK_STAFF_ESTUDIO
10 FOREIGN KEY (nombre_estudio)
11 REFERENCES ESTUDIO (nombre) ON UPDATE CASCADE ON DELETE SET
    CASCADE
12 );
```

DIBUJO_ANIMADO

<u>titulo</u>	<u>año</u>
---------------	------------

```
1 CREATE TABLE DIBUJO_ANIMADO (
2
3 --titulo        CI NOT NULL, --
4 --anyo          VARCHAR(20) NOT NULL,--
5
6 CONSTRAINT PK_DIBUJO_ANIMADO
7 PRIMARY KEY (titulo,anyo)
8
```

```

9  CONSTRAINT FK_DIBUJO_ANIMADO_PELICULA ,
10 FOREIGN KEY (titulo, anyo)
11 REFERENCES PELICULA (titulo, anyo) ON UPDATE SET NULL ON
    DELETE SET NULL
12 ) INHERITS (PELICULA);

```

MISTERIO_HOMICIDIO

<u>titulo</u>	<u>año</u>
---------------	------------

```

1  CREATE TABLE MISTERIO_HOMICIDIO (
2  --titulo          CI  NOT NULL, --
3  --anyo            VARCHAR(20) NOT NULL, --
4
5  CONSTRAINT PK_MISTERIO_HOMICIDIO
6  PRIMARY KEY (titulo, anyo)
7
8  CONSTRAINT FK_MISTERIO_HOMICIDIO_PELICULA ,
9  FOREIGN KEY (titulo, anyo)
10 REFERENCES PELICULA (titulo, anyo) ON UPDATE SET NULL ON
    DELETE SET NULL
11 ) INHERITS (PELICULA);

```

ARMA

<u>id</u>	nombre
-----------	--------

```

1  CREATE TABLE ARMA (
2  id                ARMA_ID , --
3  nombre            VARCHAR(80) NOT NULL, --
4
5  CONSTRAINT PK_ARMA
6  PRIMARY KEY (id)
7  );

```

ARMA_MH

<u>titulomh</u>	<u>añomh</u>	<u>armamh_id</u>
-----------------	--------------	------------------

```

1  CREATE TABLE ARMAMH (
2  titulomh          VARCHAR(80), --
3  anyomh             INTEGER , --
4  armamh_id         ARMA_ID ,
5
6  CONSTRAINT PK_ARMAMH
7  PRIMARY KEY (titulomh, anyomh, armamh_id),
8
9  CONSTRAINT FK_ARMAMH_MISTERIO_HOMICIDIO

```

```

10 FOREIGN KEY (titulomh, anyomh)
11 REFERENCES MISTERIO_HOMICIDIO (titulo, anyo) ON UPDATE
    CASCADE ON DELETE CASCADE,
12
13 CONSTRAINT FK_ARMAMH_ARMA
14 FOREIGN KEY (armamh_id)
15 REFERENCES ARMA (id) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE
16 );

```

VOCES

<u>nombre_artistico</u>	<u>tituloda</u>	<u>añoda</u>
-------------------------	-----------------	--------------

```

1 CREATE TABLE VOCES (
2 nombre_artistico    VARCHAR(80), --
3 tituloda            VARCHAR(80) ,--
4 anyoda              INTEGER,
5
6 CONSTRAINT PK_VOCES
7 PRIMARY KEY (nombre_artistico, tituloda, anyoda),
8
9 CONSTRAINT FK_VOCES_DIBUJO_ANIMADO
10 FOREIGN KEY (tituloda, anyoda)
11 REFERENCES DIBUJO_ANIMADO (titulo, anyo) ON UPDATE CASCADE ON
    DELETE CASCADE,
12
13 CONSTRAINT FK_VOCES_ACTOR
14 FOREIGN KEY (nombre_artistico)
15 REFERENCES ACTOR (nombre_artistico) ON UPDATE CASCADE ON
    DELETE CASCADE
16 );

```

PROTAGONIZA

<u>nombre_artistico</u>	<u>titulo</u>	<u>año</u>
-------------------------	---------------	------------

```
1 CREATE TABLE PROTAGONIZA (  
2 nombre_artistico    VARCHAR(80), --  
3 titulo              VARCHAR(80) ,--  
4 anyo                INTEGER ,  
5  
6 CONSTRAINT PK_PROTAGONIZA  
7 PRIMARY KEY (nombre_artistico,titulo,anyo),  
8  
9  
10 CONSTRAINT FK_PROTAGONIZA_PELICULA  
11 FOREIGN KEY  (titulo,anyo)  
12 REFERENCES PELICULA (titulo,anyo) ON UPDATE CASCADE ON  
    DELETE CASCADE ,  
13  
14  
15 CONSTRAINT FK_PROTAGONIZA_ACTOR  
16 FOREIGN KEY  (nombre_artistico)  
17 REFERENCES ACTOR (nombre_artistico) ON UPDATE CASCADE ON  
    DELETE CASCADE  
18 );
```

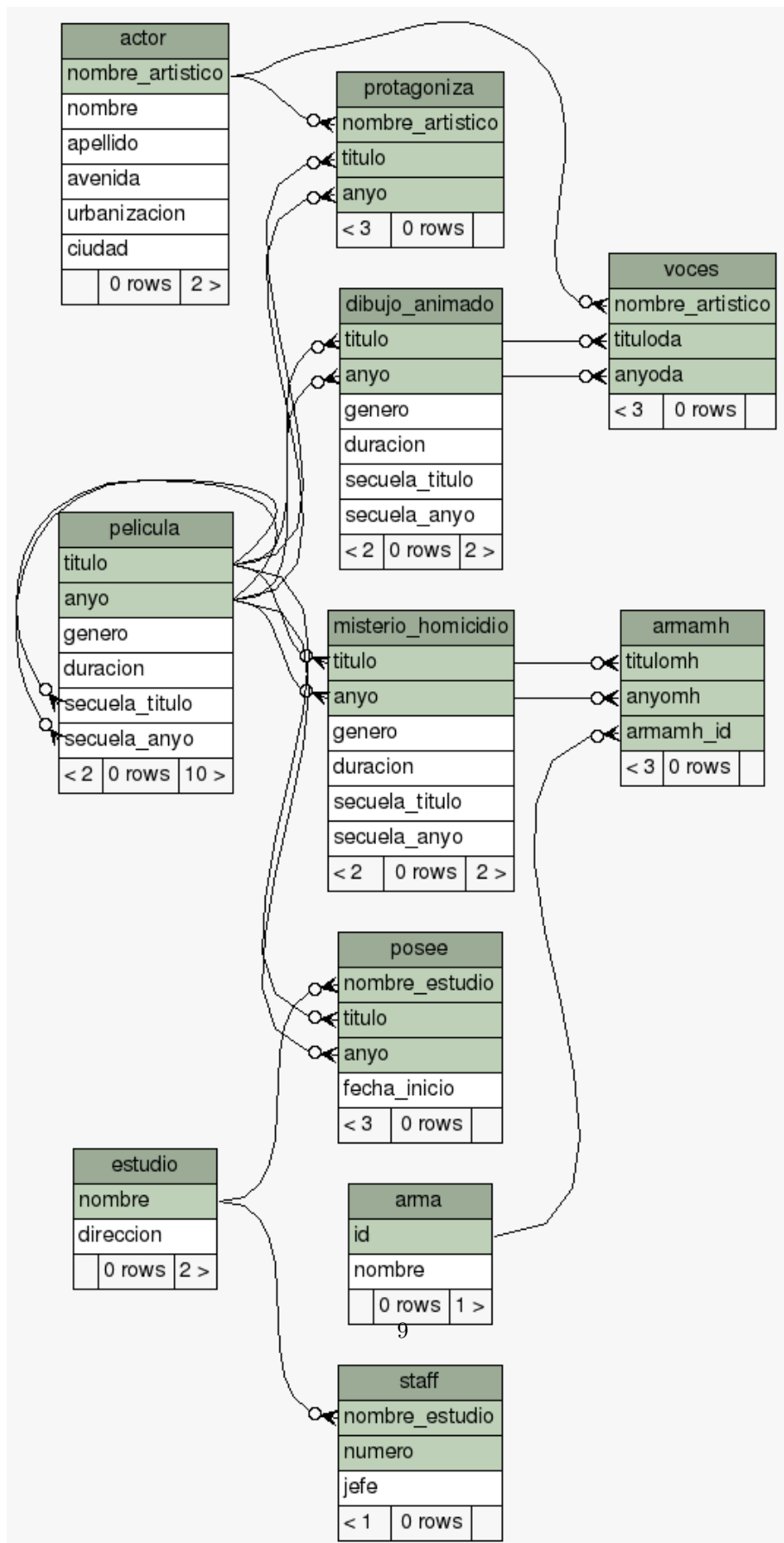
POSEE

<u>nombre_estudio</u>	<u>titulo</u>	<u>año</u>	fecha_inicio
-----------------------	---------------	------------	--------------

```
1 CREATE TABLE POSEE (  
2 nombre_estudio    VARCHAR(80), --  
3 titulo            VARCHAR(80),--  
4 anyo              INTEGER ,  
5 fecha_inicio      TIMESTAMP NOT NULL ,  
6  
7 CONSTRAINT PK_POSEE  
8 PRIMARY KEY (nombre_estudio,titulo,anyo),  
9  
10  
11 CONSTRAINT FK_POSEE_PELICULA  
12 FOREIGN KEY  (titulo,anyo)  
13 REFERENCES PELICULA (titulo,anyo) ON UPDATE CASCADE ON  
    DELETE CASCADE ,  
14  
15  
16 CONSTRAINT FK_POSEE_ESTUDIO  
17 FOREIGN KEY  (nombre_estudio)  
18 REFERENCES ESTUDIO (nombre) ON UPDATE CASCADE ON DELETE
```

4. Actividad

- Para el esquema siguiente que modela una tienda de Musica, defina diferentes roles sobre la tienda y para cada uno defina una vista con la información necesaria que este necesite para cumplir su función.
- Que atributos de que tablas consideraría como índices y porque?



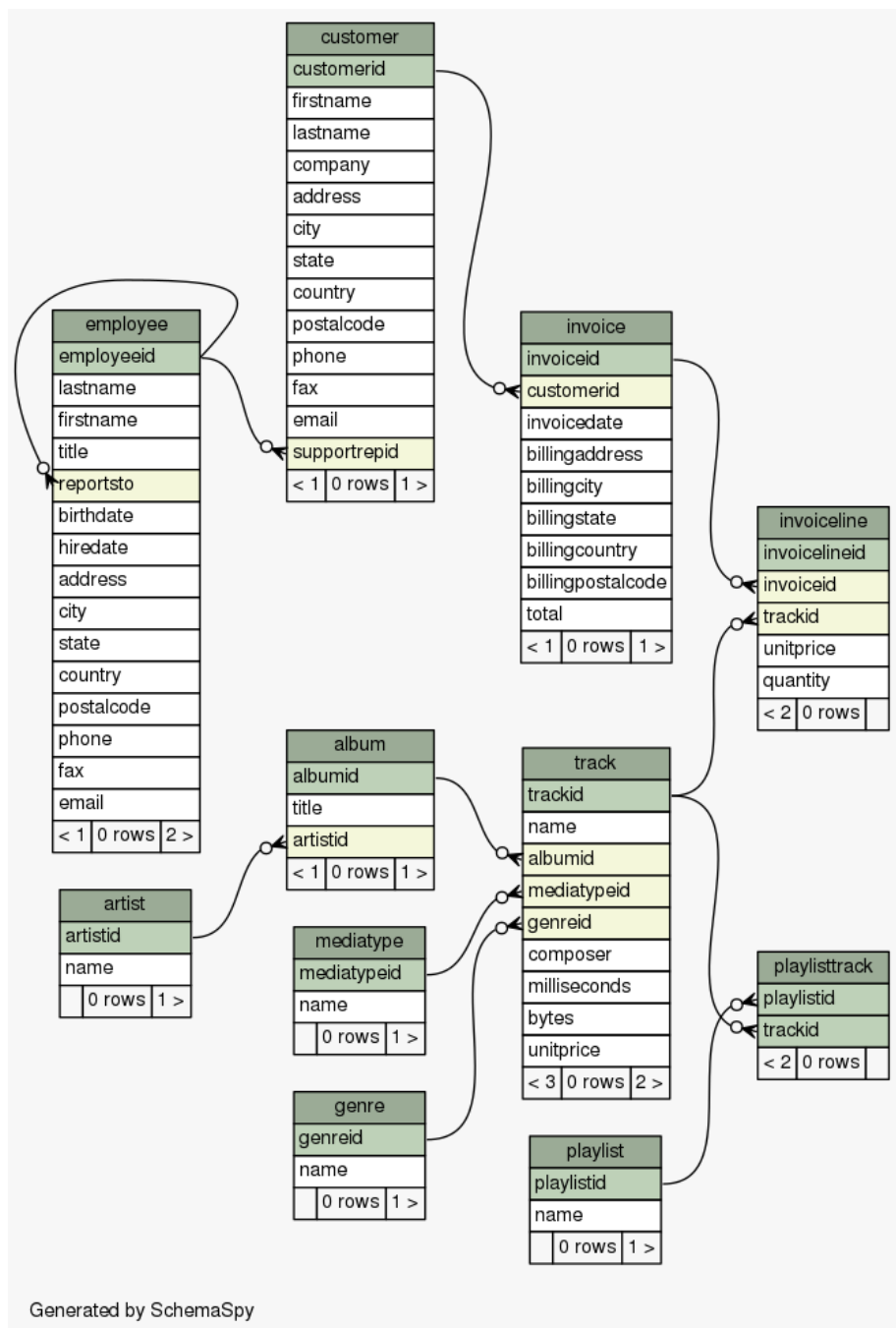


Figura 2: