**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENE MORENO**

**FACULTAD INTEGRAL DEL CHACO**

**CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

****

**DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN, DISEÑO LÓGICO, FÍSICO, CÓDIGO SQL Y CONSTRAINST DE 4 BASE DE DATOS (BIBLIOTECA, BANCO, FARMACIA, COLEGIO)**

**Autor:** Gustavo Vargas Miranda

**Registro:** 205067141

**Materia:** Base de Datos 2

**Camiri – Bolivia**

**2013**

# ÍNDICE

Contenido

[ÍNDICE 1](#_Toc356055286)

[1.- DISEÑO BASE DE DATOS BIBLIOTECA 2](#_Toc356055287)

[1.1. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN 2](#_Toc356055288)

[1.2. DISEÑO LOGICO 2](#_Toc356055289)

[1.3. DISEÑO FÍSICO 3](#_Toc356055290)

[1.3.1. Tabla Socio: 3](#_Toc356055291)

[1.3.2. Tabla Tema: 3](#_Toc356055292)

[1.3.3. Tabla Autor: 3](#_Toc356055293)

[1.3.4. Tabla Libro: 3](#_Toc356055294)

[1.3.5. Tabla Ejemplar: 3](#_Toc356055295)

[1.3.6. Tabla Adquisición: 3](#_Toc356055296)

[1.4. SQL PARA CREAR DB 4](#_Toc356055297)

[1.4.1. Socio 4](#_Toc356055298)

[1.4.2. Tema 4](#_Toc356055299)

[1.4.3. Autor 4](#_Toc356055300)

[1.4.4. Libro 4](#_Toc356055301)

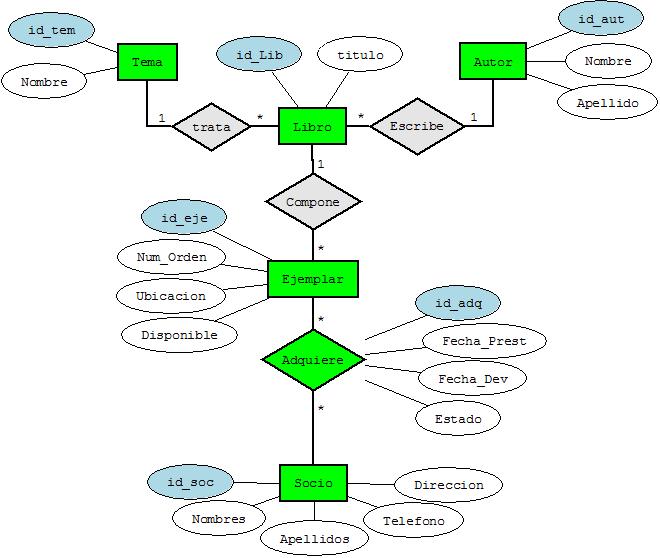
[1.4.5. Ejemplar 4](#_Toc356055302)

[1.4.6. Adquisición 4](#_Toc356055303)

[1.5. AGREGADO DE CONSTRAINTS 5](#_Toc356055304)

# DISEÑO BASE DE DATOS BIBLIOTECA

## DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN



## DISEÑO LOGICO

* **Socio** **(**id\_soc, nombres, apellidos, teléfono, dirección**).**
* **Tema** **(**id\_tem, nombre**).**
* **Autor** **(**id\_aut, nombre, apellido**).**
* **Libro** **(**id\_lib, titulo, id\_tem, id\_aut**).**
* **Ejemplar** **(**id\_eje, num\_orden, ubicación, disponible, id\_lib**).**
* **Adquisición** **(**id\_adq, id\_eje, id\_soc, fecha\_prest, fecha\_dev, estado**).**

## DISEÑO FÍSICO

### Tabla Socio:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| id\_soc | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Nombres | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 20 |
| Apellidos | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 20 |
| Teléfono | Int | Si | No | No | ---------------------- | 7 |
| Dirección | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 50 |

### Tabla Tema:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| id\_tem | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Nombre | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 40 |

### Tabla Autor:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| id\_aut | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Nombre | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 20 |
| Apellido | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 30 |

### Tabla Libro:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| id\_lib | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Titulo | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 40 |
| Id\_tem | Int | No | No | Si | ---------------------- | 4 |
| Id\_aut | Int | No | No | Si | ---------------------- | 4 |

### Tabla Ejemplar:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| id\_eje | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Num\_orden | Int | No | No | No | ---------------------- | 3 |
| Ubicación | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 10 |
| Disponible | Varchar | No | No | No | D, N | 1 |
| Id\_lib | Int | No | No | Si | ---------------------- | 4 |

### Tabla Adquisición:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| id\_adq | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Id\_eje | Int | No | Si | Si | ---------------------- | 4 |
| Id\_soc | Int | No | Si | Si | ---------------------- | 4 |
| Fecha\_prest | Date | No | No | No | ---------------------- | 10 |
| Fecha\_dev | Date | No | No | No | ---------------------- | 10 |
| Estado | Varchar | No | No | No | D, N | 1 |

## SQL PARA CREAR DB

|  |  |
| --- | --- |
| TABLA | CREACIÓN DE TABLA |
| Socio | CREATE TABLE socio(  Id\_soc INT(4) NOT NULL,  Nombres VARCHAR(20) NOT NULL,  Apellidos VARCHAR(20) NOT NULL,  Teléfono INT(4),  Dirección VARCHAR(50) NOT NULL  ); |
| Tema | CREATE TABLE tema(  Id\_tem INT(4) NOT NULL,  Nombre VARCHAR(40) NOT NULL  ); |
| Autor | CREATE TABLE Autor(  Id\_aut INT(4) NOT NULL,  Nombre VARCHAR(40) NOT NULL  ); |
| Libro | CREATE TABLE Libro(  Id\_lib INT(4) NOT NULL,  Título VARCHAR(40) NOT NULL,  Id\_tem INT(4) NOT NULL,  Id\_aut INT(4) NOT NULL  ); |
| Ejemplar | CREATE TABLE Ejemplar(  Id\_eje INT(4) NOT NULL,  Num\_orden INT(3) NOT NULL,  Ubicación VARCHAR(10) NOT NULL,  Disponible VARCHAR(1) NOT NULL,  Id\_lib INT(4) NOT NULL  ); |
| Adquisición | CREATE TABLE Adquisición(  Id\_adq INT(4) NOT NULL,  Id\_eje INT(4) NOT NULL,  Id\_soc INT(4) NOT NULL,  Fecha\_prest DATE NOT NULL,  Fecha\_dev DATE NOT NULL,  Estado VARCHAR(1) NOT NULL  ); |

## AGREGADO DE CONSTRAINTS

|  |  |
| --- | --- |
| TABLA | AGREGADO DE CONSTRAINTS |
| SOCIO | ALTER TABLE socio  ADD CONSTRAINT pk\_socio  PRIMARY KEY (id\_soc) GO; |
| TEMA | ALTER TABLE tema  ADD CONSTRAINT pk\_tema  PRIMARY KEY (id\_tem) GO; |
| AUTOR | ALTER TABLE autor  ADD CONSTRAINT pk\_autor  PRIMARY KEY (id\_aut) GO; |
| LIBRO | ALTER TABLE libro  ADD CONSTRAINT pk\_libro  PRIMARY KEY (id\_lib) GO;  ALTER TABLE libro  ADD CONSTRAINT fk\_libro\_tema  FOREIGN KEY (id\_tem)  REFERENCES tema(id\_tem) GO;  ALTER TABLE libro  ADD CONSTRAINT fk\_libro\_autor  FOREIGN KEY (id\_aut)  REFERENCES tema(id\_aut) GO; |
| EJEMPLAR | ALTER TABLE Ejemplar  ADD CONSTRAINT pk\_ejemplar  PRIMARY KEY (id\_eje) GO;  ALTER TABLE Ejemplar  ADD CONSTRAINT fk\_ejemplar  FOREIGN KEY id\_lib  REFERENCES libro(id\_lib) GO;  ALTER TABLE ejemplar  ADD CONSTRAINT r\_disponible  CHECK (Disponible IN( 'D' , 'N')) GO; |
| ADQUISICION | ALTER TABLE Adquisición  ADD CONSTRAINT pk\_adquisicion  PRIMARY KEY (id\_adq, id\_eje, id\_soc) GO;  ALTER TABLE Adquisición  ADD CONSTRAINT fk\_adquicion\_ejemp  FOREIGN KEY id\_eje  REFERENCES Ejemplar(id\_eje) GO;  ALTER TABLE Adquisición  ADD CONSTRAINT fk\_socio  FOREIGN KEY id\_soc  REFERENCES Socio(id\_soc) GO;  ALTER TABLE Adquisición  ADD CONSTRAINT r\_disponible  CHECK (ESTADO IN( 'D' , 'N')) GO; |