**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](#_Toc356167652)

[1.- DISEÑO BASE DE DATOS DE UNA BIBLIOTECA 3](#_Toc356167653)

[1.1. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN PARA DB DE BIBLIOTECA 3](#_Toc356167654)

[1.2. DISEÑO LOGICO PARA DB DE BIBLIOTECA 3](#_Toc356167655)

[1.3. DISEÑO FÍSICO PARA DB DE BIBLIOTECA 4](#_Toc356167656)

[1.3.1. Tabla Socio: 4](#_Toc356167657)

[1.3.2. Tabla Tema: 4](#_Toc356167658)

[1.3.3. Tabla Autor: 4](#_Toc356167659)

[1.3.4. Tabla Libro: 4](#_Toc356167660)

[1.3.5. Tabla Ejemplar: 4](#_Toc356167661)

[1.3.6. Tabla Adquisición: 4](#_Toc356167662)

[1.4. SQL PARA CREAR DB BIBLIOTECA 5](#_Toc356167663)

[1.4.1. Socio 5](#_Toc356167664)

[1.4.2. Tema 5](#_Toc356167665)

[1.4.3. Autor 5](#_Toc356167666)

[1.4.4. Libro 5](#_Toc356167667)

[1.4.5. Ejemplar 5](#_Toc356167668)

[1.4.6. Adquisición 5](#_Toc356167669)

[1.5. AGREGADO DE CONSTRAINTS A LA DB DE BIBLIOTECA 6](#_Toc356167670)

[2.- DISEÑO BASE DE DATOS FARMACIA 7](#_Toc356167671)

[2.1. DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN PARA UNA FARMACIA 7](#_Toc356167672)

[2.2. DISEÑO LOGICO PARA DB DE UNA FARMACIA 7](#_Toc356167673)

[2.3. DISEÑO FÍSICO PARA DB DE UNA FARMACIA 8](#_Toc356167674)

[2.3.1. Tabla Cliente: 8](#_Toc356167675)

[2.3.2. Tabla Medicamento: 8](#_Toc356167676)

[2.3.3. Tabla Compra: 8](#_Toc356167677)

[2.3.4. Tabla Sucursal: 8](#_Toc356167678)

[2.3.5. Tabla Almacen: 8](#_Toc356167679)

[2.3.6. Tabla Provedor: 8](#_Toc356167680)

[2.3.7. Pedido: 9](#_Toc356167681)

[2.3.8. Tabla Lote: 9](#_Toc356167682)

[2.4. SQL PARA CREAR DB FARMACIA 9](#_Toc356167683)

[2.4.1. Cliente 9](#_Toc356167684)

[2.4.2. Medicamento 9](#_Toc356167685)

[2.4.3. 9](#_Toc356167686)

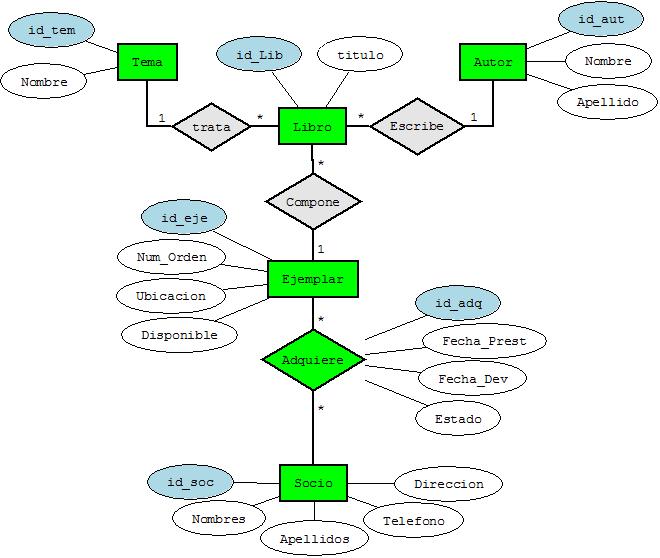
[2.4.4. 9](#_Toc356167687)

[2.4.5. 9](#_Toc356167688)

[2.4.6. 9](#_Toc356167689)

# DISEÑO BASE DE DATOS DE UNA BIBLIOTECA

## DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN PARA DB DE BIBLIOTECA



## DISEÑO LOGICO PARA DB DE BIBLIOTECA

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

## DISEÑO FÍSICO PARA DB DE BIBLIOTECA

### 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 |
| Id\_eje | 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 |

### 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 BIBLIOTECA

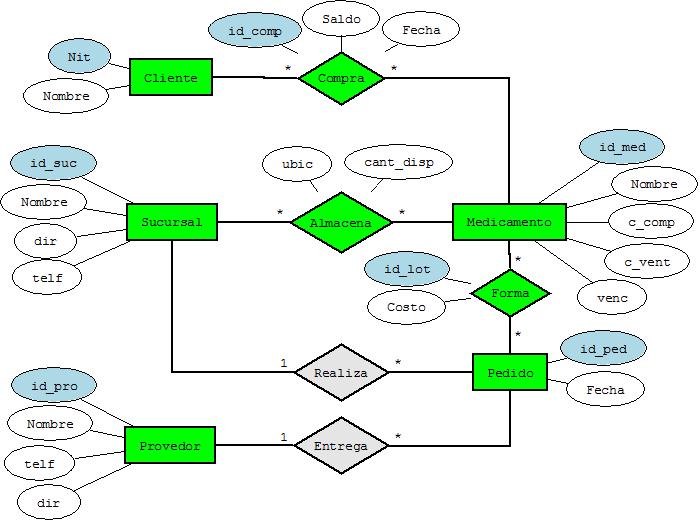
|  |  |
| --- | --- |
| TABLA | CREACIÓN DE TABLA |
| Socio | CREATE TABLE socio(  Id\_soc INT(4) NOT NULL,  Nombres VARCHAR(20) NOT NULL,  Apellidos VARCHAR(20) NOT NULL,  Teléfono INT(4),  Dirección VARCHAR(50) NOT NULL  ); |
| Tema | CREATE TABLE tema(  Id\_tem INT(4) NOT NULL,  Nombre VARCHAR(40) 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,  Id\_eje 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  ); |
| 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 A LA DB DE BIBLIOTECA

|  |  |
| --- | --- |
| 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;  ALTER TABLE Libro  ADD CONSTRAINT fk\_elibro\_ejemplar  FOREIGN KEY id\_eje  REFERENCES libro(id\_eje) GO; |
| EJEMPLAR | ALTER TABLE Ejemplar  ADD CONSTRAINT pk\_ejemplar  PRIMARY KEY (id\_eje) 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; |

# DISEÑO BASE DE DATOS FARMACIA

## DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN PARA UNA FARMACIA



## DISEÑO LOGICO PARA DB DE UNA FARMACIA

* **Cliente (**nit, Nombre**).**
* **Medicamento** **(**id\_med, nombre, c\_comp, c\_vent, venc**).**
* **Compra (**id\_comp, nit, id\_med, saldo, fecha**).**
* **Sucursal (**id\_suc, nombre, telf, dir**).**
* **Almacen (**id\_suc, id\_med, ubic, cant\_disp).
* **Provedor (**id\_pro, nombre, telf, dir**).**
* **Pedido (**id\_ped, id\_pro, id\_suc, fecha\_ped**).**
* **Lote (**id\_lot, id\_med, id\_ped, Costo**).**

## DISEÑO FÍSICO PARA DB DE UNA FARMACIA

### Tabla Cliente:

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

### Tabla Medicamento:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| Id\_med | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Nombre | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 40 |
| C\_comp | Float | No | No | No | ---------------------- | 4 |
| C\_vent | Float | No | No | No | ---------------------- | 4 |
| Venc | Date | No | No | No | ---------------------- | 10 |

### Tabla Compra:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| Id\_comp | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Nit | Int | No | No | Si | ---------------------- | 4 |
| Id\_med | Int | No | No | Si | ---------------------- | 4 |
| Saldo | Float | No | No | No | ---------------------- | 4 |
| Fecha | Date | No | No | No | ---------------------- | 10 |

### Tabla Sucursal:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| Id\_suc | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Nombre | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 40 |
| Telf | Int | No | No | No | ---------------------- | 4 |
| Dir | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 50 |

### Tabla Almacen:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| Id\_suc | Int | No | Si | Si | ---------------------- | 4 |
| Id\_med | Int | No | Si | Si | ---------------------- | 4 |
| Ubic | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 10 |
| Cant\_disp | Int | No | No | No | ---------------------- | 4 |

### Tabla Provedor:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| Id\_pro | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Nombre | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 40 |
| Telf | Int | No | No | no | ---------------------- | 4 |
| Dir | Varchar | No | No | No | ---------------------- | 40 |

### Tabla Pedido:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| Id\_ped | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Id\_pro | Int | No | No | Si | ---------------------- | 4 |
| Id\_suc | Int | No | No | Si | ---------------------- | 4 |
| Fecha\_ped | Date | No | No | No | ---------------------- | 10 |

### Tabla Lote:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Columna | Tipo\_Dato | Es Nulo | PK | FK | Dominio | Tamaño |
| Id\_lot | Int | No | Si | No | ---------------------- | 4 |
| Id\_ped | Int | No | No | Si | ---------------------- | 4 |
| Id\_med | Int | No | No | Si | ---------------------- | 4 |
| Costo | Float | No | No | No | ---------------------- | 4 |

## SQL PARA CREAR DB FARMACIA

|  |  |
| --- | --- |
| TABLA | CREACIÓN DE TABLA |
| Cliente | CREATE TABLE CLIENTE(  Nit INT(4) NOT NULL,  Nombre VARCHAR(40) NOT NULL  ); |
| Medicamento | CREATE TABLE MEDICAMENTO(  Id\_med INT(4) NOT NULL,  Nombre VARCHAR(40),  C\_comp FLOAT(4),  C\_vent FLOAT(4),  Venc DATE NOT NULL  ); |
| Compra | CREATE TABLE COMPRA(  Id\_med INT(4) NOT NULL,  Nit INT(4) NOT NULL,  Id\_med INT(4) NOT NULL,  Saldo FLOAT(4) NOT NULL,  Fecha DATE NOT NULL  ); |
| Sucursal | CREATE TABLE SUCURSAL(  Id\_suc INT(4) NOT NULL,  Nombre VARCHAR(40) NOT NULL,  Telf INT(4) NOT NULL,  Dir VARCHAR(50) NOT NULL  ); |
| Almacen | CREATE TABLE ALMACEN(  Id\_suc INT(4) NOT NULL,  Id\_med INT(4) NOT NULL,  Ubic VARCHAR(10) NOT NULL,  Cant\_disp INT(4) NOT NULL  ); |
| Provedor | CREATE TABLE PROVEDOR(  Id\_pro INT(4) NOT NULL,  Nombre VARCHAR(40) NOT NULL,  Telf INT(4) NOT NULL,  Dir VARCHAR(50) NOT NULL  ); |
| Pedido | CREATE TABLE PEDIDO(  Id\_ped INT(4) NOT NULL,  Id\_pro INT(4) NOT NULL,  Id\_suc INT(4) NOT NULL,  Fecha\_ped DATE NOT NULL  ); |
| Lote | CREATE TABLE LOTE(  Id\_lot INT(4) NOT NULL,  Id\_ped INT(4) NOT NULL,  Id\_med INT(4) NOT NULL,  Costo FLOAT(4) NOT NULL  ); |

## AGREGANDO CONSTRAINTS A LA DB FARMACIA

|  |  |
| --- | --- |
| TABLA | AGREGADO DE CONSTRAINTS |
| CLIENTE | ALTER TABLE CLIENTE  ADD CONSTRAINT PK\_CLIENTE  PRIMARY KEY (nit); |
| MEDICAMENTO | ALTER TABLE MEDICAMENTO  ADD CONSTRAINT PK\_MEDICAMENTO  PRIMARY KEY (id\_med); |
| COMPRA | ALTER TABLE COMPRA  ADD CONSTRAINT PK\_COMPRA  PRIMARY KEY (nit);  ALTER TABLE COMPRA  ADD CONSTRAINT FK\_COMPRA\_CLIENTE  FOREIGN KEY (nit)  REFERENCES CLIENTE(nit);  ALTER TABLE COMPRA ADD CONSTRAINT FK\_COMPRA\_MEDICAMENTO  FOREIGN KEY (id\_med)  REFERENCES MEDICAMENTO(id\_med); |
| SUCURSAL | ALTER TABLE SUCURSAL  ADD CONSTRAINT PK\_SUCURSAL PRIMARY KEY (id\_suc); |
| ALMACEN | ALTER TABLE ALMACEN ADD CONSTRAINT PK\_ALMACEN  PRIMARY KEY (id\_suc, id\_med);  ALTER TABLE ALMACEN ADD CONSTRAINT FK\_ALMACEN\_SUCURSAL FOREIGN KEY (Id\_suc)  REFERENCES SUCURSAL(id\_suc);  ALTER TABLE ALMACEN  ADD CONSTRAINT FK\_ALMACEN\_MEDICAMENTO  FOREIGN KEY (id\_med)  REFERENCES MEDICAMENTO(id\_med); |
| Provedor | ALTER TABLE PROVEDOR  ADD CONSTRAINT PK\_PROVEDOR PRIMARY KEY (id\_pro); |
| Pedido | ALTER TABLE PEDIDO  ADD CONSTRAINT PK\_PEDIDO PRIMARY KEY (id\_ped);  ALTER TABLE PEDIDO ADD CONSTRAINT FK\_PEDIDO\_PROVEDOR FOREIGN KEY (Id\_pro)  REFERENCES PROVEDOR(id\_pro);  ALTER TABLE PEDIDO ADD CONSTRAINT FK\_PEDIDO\_SUCURSAL FOREIGN KEY (Id\_suc)  REFERENCES SUCURSAL(id\_suc); |
| Lote | ALTER TABLE LOTE  ADD CONSTRAINT PK\_LOTE  PRIMARY KEY (id\_lot);  ALTER TABLE LOTE ADD CONSTRAINT FK\_LOTE\_PEDIDO  FOREIGN KEY (Id\_ped)  REFERENCES PEDIDO(id\_ped);  ALTER TABLE LOTE ADD CONSTRAINT FK\_LOTE\_MEDICAMENTO  FOREIGN KEY (Id\_med)  REFERENCES MEDICAMENTO(id\_med); |