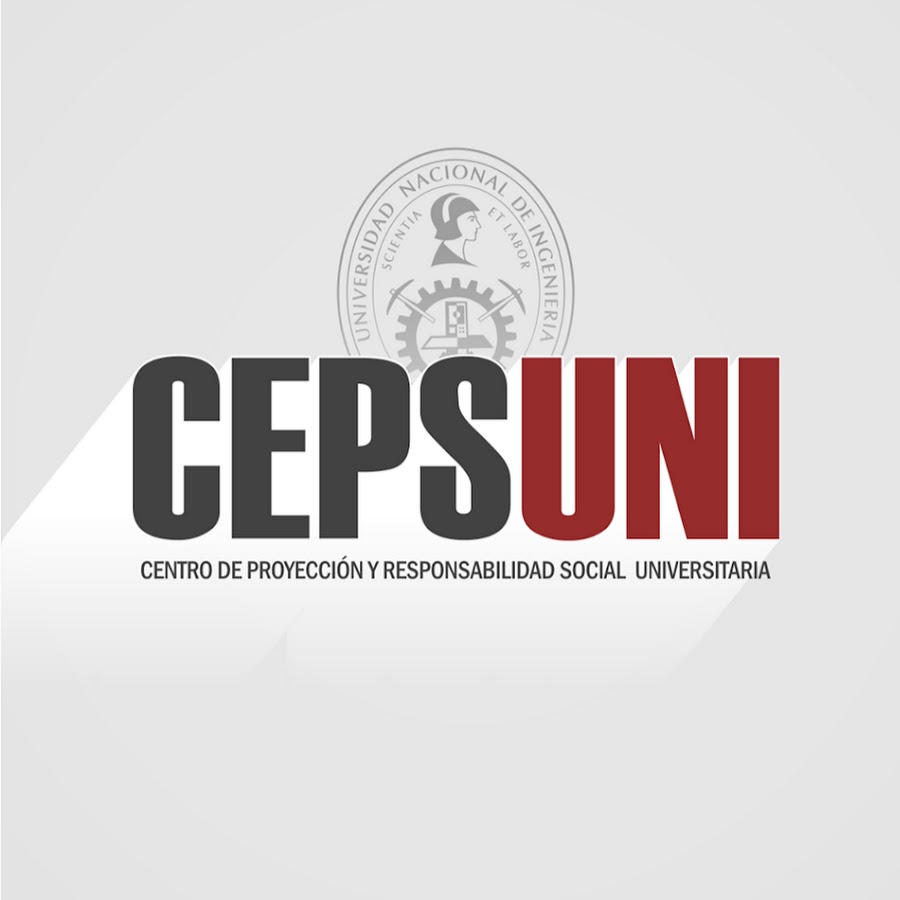
# “AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”



**CURSO**

**SQL SERVER NIVEL I**

**“IMPLEMENTACIÓN DE BASE DE DATOS”**

**PROFESOR:**

**GUSTAVO CORONEL CASTILLO**

**INTEGRANTES:**

**POLO SIFUENTES JUAN DANIEL**

**2021**

**INDICE GENERAL**

1.-Introducción

2. – Objetivos

3.-Requerimientos

4.-Extructura del Informe

5.-Conclusiones

6.-Recomendaciones

**I.-Introducción**

En informática se conoce como **dato** a cualquier **elemento informativo que tenga relevancia para un usuario**. Desde su nacimiento, la informática se ha encargado de proporcionar herramientas que faciliten la manipulación de los datos. Antes de la aparición de las aplicaciones informáticas. Es un almacenamiento de datos formalmente definido, controlado centralmente para intentar servir a múltiples y diferentes aplicaciones. La base de datos es una fuente de datos que son compartidos por numerosos usuarios para diversas aplicaciones

**II. - OBJETIVOS**

Como **objetivo principal** de una  **base de datos** es proporcionar a los usuarios finales una visión abstracta de los **datos almacenados**, esto se logra escondiendo ciertos detalles de **cómo** se almacenan y mantienen relacionados, es decir, el usuario podrá almacenar y organizar con el fin de manejarlos de una manera más sencilla.

**III.- Requerimientos**

3.1.- **Caso**: La base de datos trata sobre el manejo interno de una librería, en donde se encuentran un login (usuario) empleado, un supervisor, un área, un sistema de historial, turnos del encargado, y un proveedor.

Para ello el cliente (usuario), se loguea en la base de datos para tener la información requerida en el sistema, luego pasa a la elección de un (libro) de su preferencia. Generando así un (Historial) de visita, estos están ubicados en los (Estantes), lo cual es verificado por el personal a cargo (Bibliotecaria) u/o (supervisor).Los cuales cuentan con turno de trabajo (Turno Biblioteca) y a su vez una persona que se encarga de abastecer los libros a la librería (proveedor).

**Restricción N° 1 --*TABLA DISTRITO*:**

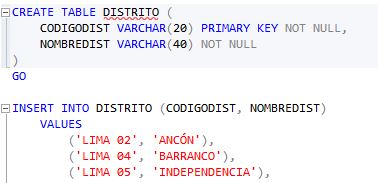
**1.1.-Descripción**

Todo código debe ser ingresado como para identificar un distrito de otro llamado **PRIMARY KEY** y no permitir un valor vacío (*not null*).

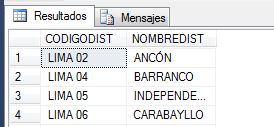
**1.2.-Sustento**

El código de distrito no debe ser mayor a 20 caracteres.

**1.3.-Script De Creación**

****

**1.4.-Script De Prueba**

****

**Restricción N° 2 --*TABLA PROVEEDOR.DISTRITO:***

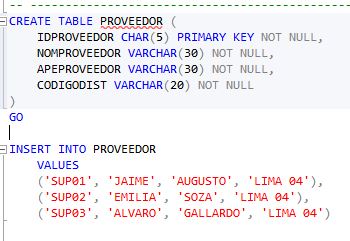
**2.1.-Descripción.**

Esta tabla tiene relación con la tabla proveedor ya que se unen mediante la **FOREIGN KEY** CODIGODIST.

**2.2.-Sustento**

La unión de estas 2 tablas mediante la llave foránea CODIGODIST, no puede existir la tabla proveedor sin antes relacionarse con la tabla distrito.

**2.3.-Script De Creación**

****

**2.4.-Script De Prueba**



**Restricción N° 3 --*TABLA USUARIO:***

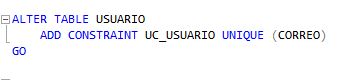
**3.1.-Descripción**

Esta tabla usuario damos un valor **UNIQUE** a la columna correo el cual no debe repetirse.

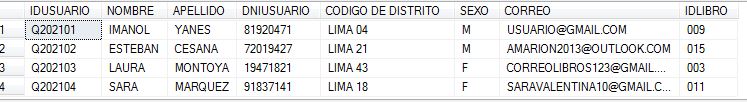
**3.2.-Sustento**

La biblioteca acepta valores **UNIQUE** en sus datos como parte de su sistema de datos.

**3.3.-Script De Creación**



**3.4.-Script De Prueba**



**Restricción N° 4 --*TABLA USUARIO:***

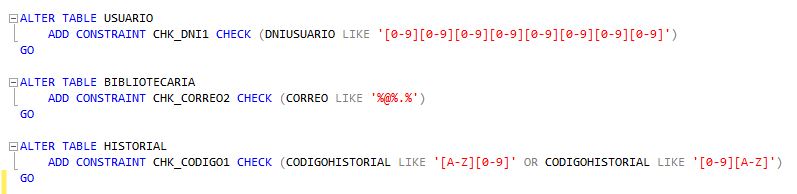
**4.1.-Descripción**

A continuación delimitamos los ingresos de datos a las tablas con la condición **CHECK.**

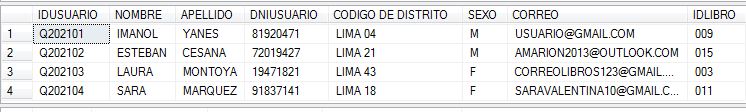
**4.2.-Sustento**

La biblioteca no delimita el acceso de sus campos con la capsula check para llevar un control de sus datos

**4.3.-Script De Creación**

****

**4.4.-Script De Prueba**



**SCRIPT -DATABASE**

USE MASTER

GO

IF DB\_ID('BDDBIBLIOTECA') IS NOT NULL

BEGIN

DROP DATABASE BDDBIBLIOTECA

END

GO

CREATE DATABASE BDDBIBLIOTECA

GO

USE BDDBIBLIOTECA

GO

SET DATEFORMAT DMY

GO

-- -------------------------------------------------------------

CREATE TABLE DISTRITO (

CODIGODIST VARCHAR(20) PRIMARY KEY NOT NULL,

NOMBREDIST VARCHAR(40) NOT NULL

)

GO

INSERT INTO DISTRITO (CODIGODIST, NOMBREDIST)

VALUES

('LIMA 02', 'ANCÓN'),

('LIMA 04', 'BARRANCO'),

('LIMA 05', 'INDEPENDENCIA'),

('LIMA 06', 'CARABAYLLO'),

('LIMA 09', 'CHORRILLOS'),

('LIMA 13', 'LA VICTORIA'),

('LIMA 18', 'MIRAFLORES'),

('LIMA 21', 'PUEBLO LIBRE'),

('LIMA 38', 'SANTA ROSA'),

('LIMA 43', 'SANTA ANITA')

GO

-- -------------------------------------------------------------

-- -------------------------------------------------------------

CREATE TABLE ESTANTES (

NUMEROESTANTE INT PRIMARY KEY NOT NULL,

TIPOESTANTE TEXT NOT NULL

)

GO

INSERT INTO ESTANTES

VALUES

('1', 'NOVELA JUVENIL'),

('2', 'PSICOLÓGICO'),

('3', 'TERROR'),

('4', 'NOVELA PSICÓPATA'),

('5', 'ERÓTICO'),

('6', 'POEMA')

GO

-- -------------------------------------------------------------

-- FOREIGN READY (PROVEEDOR -> DISTRITO)

-- -------------------------------------------------------------

CREATE TABLE LIBRO (

IDLIBRO CHAR(3) PRIMARY KEY NOT NULL,

TITULOLIBRO TEXT NOT NULL,

AUTORLIBRO VARCHAR(30) NOT NULL,

NUMEROESTANTE INT NOT NULL

)

GO

INSERT INTO LIBRO (IDLIBRO, TITULOLIBRO, AUTORLIBRO, NUMEROESTANTE)

VALUES

('001', 'A CIEGAS', 'JOSH MALERMAN', '2'),

('002', 'AFTER','ANNA TODD', '1'),

('003', 'EL WENDIGO', 'ALGERNON BLACKWOOD', '3'),

('004', 'EL SECRETO', 'RHONDA BYRNE', '2'),

('005', 'LA INTERPRETACIÓN DE LOS SUEÑOS','SIGMUND FREUD', '2'),

('006', 'MISERY', 'STEPHEN KING', '3'),

('007', 'INSOMNIA', 'STEPHEN KING', '3'),

('008', 'EL ARTE DE AMAR','ERICH FROMM', '2'),

('009', 'INVISIBLE','ELOY MORENO', '1'),

('010', 'SIN CONCIENCIA', 'ROBERT HARE', '4'),

('011', 'LA LLAMADA DE CTHULHU', 'HOWARD PHILLIPS LOVECRAFT', '3'),

('012', 'EL ENEAGRAMA DE LAS PASIONES', 'LLUÍS SERRA LLANSANA', '2'),

('013', 'A TRAVÉS DE MI VENTANA','ARIANA GODOY', '1'),

('014', 'ALMAS MUERTAS', 'NIKOLÁI GÓGOL', '5'),

('015', 'HANNIBAL', 'THOMAS HARRIS', '4'),

('016', 'LA LADRONA DE LA LUNA', 'CLAUDIA RAMÍREZ LOMELÍ', '1'),

('017', 'ROMANCERO GITANO', 'FEDERICO GARCÍA LORCA', '6')

GO

-- -------------------------------------------------------------

-- FOREIGN READY (LIBRO -> ESTANTE)

-- -------------------------------------------------------------

CREATE TABLE SUPERVISOR (

IDSUPERVISOR CHAR(3) PRIMARY KEY NOT NULL,

NOMBREAPELLIDO VARCHAR(100) NOT NULL,

CORREO VARCHAR(30) NOT NULL,

CODIGODIST VARCHAR(20) NOT NULL,

NUMEROESTANTE INT

)

GO

INSERT INTO SUPERVISOR

VALUES

('R3N', 'LUCAS J. HENDERSON', 'SUPERVISOR10@YAHOO.COM', 'LIMA 04','2'),

('Z1A', 'ABIGAIL SOLDEVILLA', 'ADMINISTRADOR@MAILTO.PE', 'LIMA 38', '1'),

('L45', 'VICTOR VONDUR', 'REVICTOR1989@GMAIL.COM', 'LIMA 06', '4')

GO

-- -------------------------------------------------------------

-- FOREIGN READY (SUPERVISOR -> ESTANTE)

-- FOREIGN READY (SUPERVISOR -> DISTRITO)

-- -------------------------------------------------------------

CREATE TABLE PROVEEDOR (

IDPROVEEDOR CHAR(5) PRIMARY KEY NOT NULL,

NOMPROVEEDOR VARCHAR(30) NOT NULL,

APEPROVEEDOR VARCHAR(30) NOT NULL,

CODIGODIST VARCHAR(20) NOT NULL

)

GO

INSERT INTO PROVEEDOR

VALUES

('SUP01', 'JAIME', 'AUGUSTO', 'LIMA 04'),

('SUP02', 'EMILIA', 'SOZA', 'LIMA 04'),

('SUP03', 'ALVARO', 'GALLARDO', 'LIMA 04')

-- -------------------------------------------------------------

-- FOREIGN READY (PROVEEDOR -> DISTRITO)

-- -------------------------------------------------------------

CREATE TABLE LECTOR (

DNILECTOR CHAR(8) PRIMARY KEY NOT NULL,

NOMBRELECTOR VARCHAR(20) NULL,

APELLIDOLECTOR VARCHAR(20) NULL,

IDLIBRO CHAR(3) NOT NULL,

)

GO

INSERT INTO LECTOR (DNILECTOR, NOMBRELECTOR, APELLIDOLECTOR, IDLIBRO)

VALUES

('91038274', 'ESTEBAN', 'RAMIREZ', '007'),

('71841631', 'LUCIA', 'ESMERALDA', '002'),

('35917341', 'SOLEDAD', 'MARTINEZ', '014'),

('81752927', 'ARON', 'MONTOYA', '010'),

('82127162', 'ALHELI', 'SANDOVAL', '016')

GO

-- -------------------------------------------------------------

-- FOREIGN READY(LIBRO -> LECTOR)

-- -------------------------------------------------------------

CREATE TABLE USUARIO (

IDUSUARIO CHAR(7) PRIMARY KEY NOT NULL,

NOMBREUSUARIO VARCHAR(20) NOT NULL,

APELLIDOUSUARIO VARCHAR(20) NOT NULL,

DNIUSUARIO CHAR(8) NOT NULL,

CODIGODIST VARCHAR(20),

SEXO CHAR(1) NULL,

CORREO VARCHAR(40) NOT NULL,

IDLIBRO CHAR(3)

)

GO

INSERT INTO USUARIO(IDUSUARIO, NOMBREUSUARIO, APELLIDOUSUARIO, DNIUSUARIO, CODIGODIST, SEXO, CORREO, IDLIBRO)

VALUES

('Q202101', 'IMANOL', 'YANES', '81920471', 'LIMA 04', 'M', 'USUARIO@GMAIL.COM', '009'),

('Q202102', 'ESTEBAN', 'CESANA', '72019427', 'LIMA 21', 'M', 'AMARION2013@OUTLOOK.COM', '015'),

('Q202103', 'LAURA', 'MONTOYA', '19471821', 'LIMA 43', 'F', 'CORREOLIBROS123@GMAIL.COM', '003'),

('Q202104', 'SARA', 'MARQUEZ', '91837141', 'LIMA 18', 'F', 'SARAVALENTINA10@GMAIL.COM', '011')

GO

-- -------------------------------------------------------------

-- FOREIGN READY(USUARIO -> LIBRO)

-- FOREIGN READY(USUARIO -> DISTRITO)

-- -------------------------------------------------------------

CREATE TABLE [TURNO BIBLIOTECA] (

TURNO CHAR(1) PRIMARY KEY,

DESCRIPCION TEXT

)

GO

INSERT INTO [TURNO BIBLIOTECA]

VALUES

('A', 'TURNO DE 7:30AM -> 15:30PM'),

('B', 'TURNO DE 16:00PM -> 22:00PM')

GO

-- -------------------------------------------------------------

-- -------------------------------------------------------------

CREATE TABLE BIBLIOTECARIA (

DNIBIBLIOTECARIA CHAR(8) PRIMARY KEY NOT NULL,

NOMBREBIBLIO VARCHAR(30) NOT NULL,

APELLIDOBIBLIO VARCHAR(30) NOT NULL,

CORREO VARCHAR(30) NOT NULL,

TURNO CHAR(1) NOT NULL

)

GO

INSERT INTO BIBLIOTECARIA

VALUES

('19381752', 'ELIZABETH', 'RUTH', 'RUTHCARMEN06@OUTLOOK.COM', 'A'),

('10491871', 'MARIA', 'CARDENAS', 'MARIABIBLIO@GMAIL.COM', 'B')

GO

-- -------------------------------------------------------------

-- FOREIGN READY (BIBLIOTECARIA -> [TURNO BIBLIOTECA])

-- -------------------------------------------------------------

CREATE TABLE HISTORIAL (

CODIGOHISTORIAL CHAR(2) PRIMARY KEY,

DNIBIBLIOTECARIA CHAR(8),

IDUSUARIO CHAR(7),

FECHAENTREGA DATE,

FECHADEVOLUCION DATE

)

GO

INSERT INTO HISTORIAL (CODIGOHISTORIAL, DNIBIBLIOTECARIA, IDUSUARIO, FECHAENTREGA, FECHADEVOLUCION)

VALUES

('A1', '19381752', 'Q202103', '12/05/2021', '15/05/2021'),

('B1', '10491871', 'Q202102', '22/06/2021', '22/06/2021'),

('4Z', '19381752', 'Q202103', '01/02/2021', '01/02/2021'),

('C7', '10491871', 'Q202101', '17/09/2020', '20/09/2020')

GO

-- -------------------------------------------------------------

-- FOREIGN READY (HISTORIAL -> BIBLIOTECARIA)

-- FOREIGN READY (HISTORIAL -> USUARIO)

-- -------------------------------------------------------------

-- -------------------------------------------------------------

-- ----------------- ADD FOREIGN'S/REFERENCES ------------------

-- -------------------------------------------------------------

ALTER TABLE HISTORIAL

ADD CONSTRAINT FK\_USUARIO1 FOREIGN KEY (IDUSUARIO) REFERENCES USUARIO

GO

ALTER TABLE HISTORIAL

ADD CONSTRAINT FK\_BIBLIOTECARIA1 FOREIGN KEY (DNIBIBLIOTECARIA) REFERENCES BIBLIOTECARIA

GO

ALTER TABLE LECTOR

ADD CONSTRAINT FK\_LIBRO1 FOREIGN KEY (IDLIBRO) REFERENCES LIBRO

GO

ALTER TABLE USUARIO

ADD CONSTRAINT FK\_LIBRO2 FOREIGN KEY (IDLIBRO) REFERENCES LIBRO

GO

ALTER TABLE USUARIO

ADD CONSTRAINT FK\_DISTRITO1 FOREIGN KEY (CODIGODIST) REFERENCES DISTRITO

GO

ALTER TABLE BIBLIOTECARIA

ADD CONSTRAINT FK\_TURNOS FOREIGN KEY (TURNO) REFERENCES [TURNO BIBLIOTECA]

GO

ALTER TABLE PROVEEDOR

ADD CONSTRAINT FK\_DISTRITO2 FOREIGN KEY (CODIGODIST) REFERENCES DISTRITO

GO

ALTER TABLE LIBRO

ADD CONSTRAINT FK\_ESTANTES FOREIGN KEY (NUMEROESTANTE) REFERENCES ESTANTES

GO

ALTER TABLE SUPERVISOR

ADD CONSTRAINT FK\_SUPERVISOR FOREIGN KEY (NUMEROESTANTE) REFERENCES ESTANTES

GO

ALTER TABLE SUPERVISOR

ADD CONSTRAINT FK\_SUPERVISOR1 FOREIGN KEY (CODIGODIST) REFERENCES DISTRITO

GO

-- -----------------------------------------------------------

-- ----------------------- ADD RESTRIC -----------------------

-- -----------------------------------------------------------

ALTER TABLE USUARIO

ADD CONSTRAINT CHK\_CORREO1 CHECK (CORREO LIKE '%@%.%')

GO

ALTER TABLE USUARIO

ADD CONSTRAINT CHK\_DNI1 CHECK (DNIUSUARIO LIKE '[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]')

GO

ALTER TABLE BIBLIOTECARIA

ADD CONSTRAINT CHK\_CORREO2 CHECK (CORREO LIKE '%@%.%')

GO

ALTER TABLE HISTORIAL

ADD CONSTRAINT CHK\_CODIGO1 CHECK (CODIGOHISTORIAL LIKE '[A-Z][0-9]' OR CODIGOHISTORIAL LIKE '[0-9][A-Z]')

GO

ALTER TABLE USUARIO

ADD CONSTRAINT UC\_USUARIO UNIQUE (CORREO)

GO

-- -------------------------------------------------------------

-- ------------------------ PRINT TABLE ------------------------

-- -------------------------------------------------------------

SELECT \* FROM LECTOR

-- -------------------------------------------------------------

SELECT \* FROM DISTRITO

-- -------------------------------------------------------------

SELECT \* FROM ESTANTES

-- -------------------------------------------------------------

SELECT DNIBIBLIOTECARIA, IDUSUARIO AS CODIGOUSUARIO,

FECHAENTREGA, FECHADEVOLUCION

FROM HISTORIAL

-- -------------------------------------------------------------

SELECT DNIBIBLIOTECARIA AS DNI, NOMBREBIBLIO AS [NOMBRE BIBLIOTECARIA],

APELLIDOBIBLIO AS [APELLIDO BIBLIOTECARIA], CORREO AS CORREO, TURNO AS TURNO

FROM BIBLIOTECARIA

-- -------------------------------------------------------------

SELECT IDUSUARIO, NOMBREUSUARIO AS NOMBRE, APELLIDOUSUARIO AS APELLIDO,

DNIUSUARIO, CODIGODIST AS [CODIGO DE DISTRITO], SEXO AS SEXO, CORREO AS CORREO, IDLIBRO

FROM USUARIO

-- -------------------------------------------------------------

SELECT IDLIBRO, TITULOLIBRO AS [TITULO DEL LIBRO], AUTORLIBRO AS [AUTOR DEL LIBRO],

NUMEROESTANTE AS [NUMERO DE ESTANTE]

FROM LIBRO

-- -------------------------------------------------------------

SELECT IDSUPERVISOR, NOMBREAPELLIDO AS [NOMBRE Y APELLIDO],

CORREO AS CORREO, NUMEROESTANTE AS [NUMERO DE ESTANTE]

FROM SUPERVISOR

-- -------------------------------------------------------------

SELECT IDPROVEEDOR, NOMPROVEEDOR AS [NOMBRE PROVEEDOR], APEPROVEEDOR AS [APELLIDO PROVEEDOR],

CODIGODIST AS [CODIGO DE DISTRITO]

FROM PROVEEDOR

-- -------------------------------------------------------------

SELECT \* FROM [TURNO BIBLIOTECA]

GO

**VI.- Conclusiones**

Una base de datos en SQL SERVER, se le puede llamar como un banco de información ya que contienen datos importantes de diversos temas, pero con un tipo de dato en común.

Almacenados sistemáticamente para su posterior uso, este gestor global permite que usuarios puedan acceder a los datos desde cualquier punto de red.

**VII.- Recomendaciones**

Se recomienda a todos los estudiantes de cursos como el de base de datos y análisis de diseño de sistemas que tomen en cuenta lo siguiente:

-El modelo relacional permite obtener una base de datos libre de redundancias en la normalización.

-El diseño de base de datos relacional, ayuda al diseño lógico y físico.

-Una vez diseñado el modelo entidad relación y el modelo relacional, pasar a la herramienta que ayude a elaborar las tablas de las base de datos.