***Diagrama de la Base de Datos de Booker***

Esta base de datos es un pequeño modelo que tiene como objetivo almacenar los datos

que se realizan en Booker.

Las tablas que hacen parte de este modelo son las siguientes:

| **Nombre de la tabla** | **Observaciones** |
| --- | --- |
| Libro | Aquí se registran todos los libros que están en la biblioteca |
| Préstamo | Aquí se registran todos los préstamos de libros que se realizan |
| Autor | Aquí se guardan todos los autores que tengan su libro en la biblioteca |
| Editorial | Aquí se guardan las editoriales |
| Género | Aquí se registran los géneros que están en la biblioteca |
| Multas | Aquí se almacenan los tipos de multas que hay en la biblioteca |
| Usuario | Aquí se registran todos los usuarios que quieran prestar un libro en la biblioteca |
| País | Aquí se guardan los países de los autores de los libros |
| Historial | Aquí se almacenan las multas que cada cliente haya tenido |

La descripción de cada campo de cada una de las tablas es la siguiente:

| Usuarios | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributo | Descripción | Características | Tipo de Dato | Dominio de Valores | Índices y Relaciones |
| idusuario | Numero de documento del usuario | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave principal |
| tipodoc | Tipo de documento del usuario | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(2) | CC – Cédula de  Ciudadanía  TI – Tarjeta de identidad  PA – Pasaporte |  |
| nombre1 | Primer nombre del usuario | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(50) |  |  |
| nombre2 | Segundo nombre del usuario | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(50) |  |  |
| apellido1 | Primer apellido del usuario | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(50) |  |  |
| apellido2 | Segundo apellido del usuario | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(50) |  |  |
| email | Correo electrónico del usuario | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(100) |  |  |
| clave | Clave del usuario en el sistema | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(100) |  |  |
| direccion | Dirección de residencia del usuario | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(200) |  |  |
| tipo\_usuario | Tipo de usuario que se registra en el sistema | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(2) | BB-Bibliotecario  US-Usuario normal que presta un libro |  |
| celular | Número con el que se contacta al suario | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(10) |  |  |

| Libros | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributo | Descripción | Características | Tipo de Dato | Dominio de Valores | Índices y Relaciones |
| idlibro | Número con el que se identifica el libro en el sistema | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave principal |
| nombrelibro | Nombre del libro | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(50) |  |  |
| generolibro | Género del libro | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave foránea con relación con la tabla género y el campo idgenero |
| idautor | Número con el que se identifica el autor | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave foránea con relación con la tabla autor y el campo idautor |
| estadolibro | Estado en el que encuentra el libro | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(1) | A-Activo  I-Inactivo |  |
| editorial | Editorial del libro | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave foránea con relación con la tabla editorial y el campo ideditorial |
| isbn | El código de barra de ese libro | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(15) |  |  |
| ejemplar | La cantidad de libros que hay de ese libro | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(10) |  |  |
| version | Aqui va la version del libro | Campo Opcional | Char(12cvf ) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

| Autor | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributo | Descripción | Características | Tipo de Dato | Dominio de Valores | Índices y Relaciones |
| idautor | Código con el que se identifica el autor, valor autoincrementado | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave principal |
| nombresautor | Nombre del autor | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(50) |  |  |
| apellidosautor | Apellido del autor | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(50) |  |  |
| paisnacimiento | País de nacimiento del autor | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave foránea con relación con la tabla pais y el campo idpais |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Editorial | | | | | |
| Atributo | Descripción | Características | Tipo de Dato | Dominio de Valores | Índices y Relaciones |
| ideditorial | Código con el que se identifica la editorial, valor autoincrementado | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave principal |
| nombre | Nombre de la editorial | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(100) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| País | | | | | |
| Atributo | Descripción | Características | Tipo de Dato | Dominio de Valores | Índices y Relaciones |
| idpais | Código con el que se identifica el pais, valor autoincrementado | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave principal |
| nombre | Nombre del pais | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(50) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Género | | | | | |
| Atributo | Descripción | Características | Tipo de Dato | Dominio de Valores | Índices y Relaciones |
| idgenero | Código con el que se identifica el genero | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave principal |
| nombre | Nombre del genro | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(50) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Historial | | | | | |
| Atributo | Descripción | Características | Tipo de Dato | Dominio de Valores | Índices y Relaciones |
| ishistorial | Código con el que se identifica el historial, valor autoincrementado | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave principal |
| prestamo | Número con el que se identifica el libro en el sistema | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave foránea con relación con la tabla prestamo y el campo idprestamo |
| fecha | Fecha en que se realizo | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Datetime |  |  |
| valoracu | valor acumulado de las multas | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Decimal(19.0) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| multas | | | | | |
| Atributo | Descripción | Características | Tipo de Dato | Dominio de Valores | Índices y Relaciones |
| idmulta | Código con el que se identifica la multa | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Lave principal |
| tipo | El tipo de multa | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Char(1) | R-retraso en la entrega del libro D-daño del libro |  |
| costo | El costo que tiene esa multa | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Decimal(19.0) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| préstamos | | | | | |
| Atributo | Descripción | Características | Tipo de Dato | Dominio de Valores | Índices y Relaciones |
| idprestamo | Código con el que se identifica el prestamo, valor autoincrementado | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave principal |
| libro | Número con el que se identifica el libro en el sistema | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave foránea con relación con la tabla libro y el campo idlibro |
| usuario | Numero de documento del usuario | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | int |  | Llave foránea con relación con la tabla usuario y el campo idusuario |
| fechasali | Fecha en que el usuario se lleva el libro | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Datetime |  |  |
| fechaentr | Fecha en que el usuario entrega el libro | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Datetime |  |  |
| fechalimi | Fecha limite que tiene el usuario para entregar el libro | Campo Obligatorio no permite valores Nulos | Datetime |  |  |
| multas | Si el usuario se paso del tiempo limite o lo entrega dañado se le pondra la multa | Campo Opcional | Decimal(19.0) |  |  |