

## Descripción de las Bases de Datos utilizadas.

Base de Datos A: Base de datos principal del programa, a la cual se accede para gestionar las acciones tanto de los usuarios administradores como las de los usuarios operadores. Cabe destacar que es en esta base de datos donde los dibujos de los diferentes usuarios se almacenan en formato JSON sin compresión.

### Tablas:

- **User:** tabla donde se almacena la información de los usuarios del programa (administradores y operadores).

### Campos:

Id (tipo: int): Es autoincrementable y también es establecido como llave primaria de la tabla. Hace referencia al identificador del usuario. Es mediante este campo que se puede obtener todos los dibujos de un determinado usuario, obtener un informe de las acciones que ha realizado un usuario específico, etc.

fk\_var\_user\_name (tipo: varchar(15)): Almacena el nombre de usuario. Es una llave foránea que hace referencia al campo "var\_user\_name" de la tabla "FullName". Además a este campo se le aplica la restricción de unicidad para asegurar que no haya dos nombres de usuario idénticos. El userName permite a un usuario administrador eliminar a un usuario operador en específico o modificar los datos de este, además junto con la contraseña permite al usuario autenticarse, etc.

txt\_password (tipo: blob): Contraseña del usuario cifrada con AES\_ENCRYPT. Junto al nombre de usuario permite la autenticación.

var\_email (tipo: varchar(50)): correo electrónico del usuario. Se le aplica la restricción de unicidad para asegurar que no haya dos usuarios con el mismo email.

enu\_gender (tipo: enum('M', 'F')): Género del usuario 'M': Masculino, 'F': Femenino.

enu\_type (tipo: enum('Administrador', 'Operador')): Especifica el tipo de usuario: "Administrador" u "Operador". Este campo es el que establece que acciones puede realizar el usuario. Un usuario administrador puede gestionar usuarios operadores, visualizar los dibujos de todos los usuarios, configurar datos de color, etc., mientras que un usuario operador no puede realizar estas acciones.

dat\_birthdate (tipo: datetime): Fecha de nacimiento del usuario.

- **FullName:** tabla cuyo propósito es proporcionar un mayor grado de normalización al tener en esta atributos atómicos asociados al nombre y nombre de usuario.

#### **Campos:**

var\_user\_name (tipo: varchar(10)): Nombre de usuario. Llave primaria de esta tabla.

txt\_name (tipo: text): Nombre real de usuario.

txt\_name (tipo: text): Apellido del usuario.

- **Registry:** La información de esta tabla es la que se muestra en bitácora. Guarda todas las acciones del usuario, incluyendo autenticación, visualización, creación, modificación, eliminación de dibujos, configuraciones (colores).

#### **Campos:**

id (tipo: entero): Es autoincrementable y también el establecido como llave primaria de la tabla. Hace referencia al identificador de la acción.

tim\_date (tipo: timestamp): Fecha en que se realiza la acción del usuario, por defecto el valor de este campo es la fecha actual.

enu\_action (tipo: enum('Autenticación', 'Visualización', 'Creación', 'Modificación', 'Eliminación', 'Configuración', '-')): Acción que realizó el usuario.

fk\_id\_usuario (tipo: int): Es una llave foránea que hace referencia al campo "id" de la tabla "User". Hace referencia al usuario que realizó la acción respectiva.

fk\_id\_dibujo (tipo: int): Es una llave foránea que hace referencia al campo "id" de la tabla "Drawing". Este campo puede ser nulo ya que no todas las acciones que realiza el usuario son sobre un dibujo.

var\_fill\_color (tipo: varchar(15)): Contiene el color de configuración fillcolor.

var\_pen\_color (tipo: varchar(15)): Contiene el color de configuración pencolor.

- **Drawing:** Tabla que guarda los datos de registro de un dibujo.

#### **Campos:**

id (tipo: entero): Es autoincrementable y también el establecido como llave primaria de la tabla. Hace referencia al identificador del dibujo. Es mediante

este campo que se puede obtener el dibujo sobre el cual se quiere realizar una acción.

txt\_name (tipo: text): Nombre del dibujo a guardar.

dat\_creation\_date (tipo: datetime): fecha de creación del dibujo.

tim\_modification\_date (tipo: timestamp): fecha de modificación del dibujo.

jso\_file (tipo: JSON): Almacena la configuración del dibujo. El valor que este campo almacena es modificable ya que el usuario puede editar el dibujo.

fk\_id\_usuario (tipo: id): Es una llave foránea que hace referencia al campo "id" de la tabla "User". Hace referencia al usuario dueño del dibujo.

- **Color:** Tabla que almacena la configuración de colores pencolor y fillcolor realizada por el usuario administrador.

### **Campos:**

id (tipo: entero): Es autoincrementable y también el establecido como llave primaria de la tabla.

var\_fill\_color (tipo: varchar(15)): código de relleno de color.

var\_pen\_color (tipo: varchar(15)): código del color de lápiz.

Base de Datos B: Base de datos de respaldo. En esta base de datos los dibujos de los diferentes usuarios se almacenan en formato JSON con compresión.

### **Tablas:**

- **DrawingB:** Almacena una copia del dibujo que se guarda en la base de datos A.

### **Campos:**

id (tipo: int): Es autoincrementable y también el establecido como llave primaria de la tabla. Hace referencia al identificador del dibujo.

blo\_jso\_file (tipo: blob): Almacena la configuración del dibujo en un json formato blob.

int\_id\_user (tipo: int): Hace referencia al usuario dueño del dibujo.