1. Descripción de tablas

**1. Alumnos**

* **Descripción**: Almacena la información personal y académica de los alumnos.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del alumno.
  + Nombres: Nombres del alumno.
  + Apellido1 y Apellido2: Apellidos del alumno.
  + Semestre: Semestre en el que está inscrito.
  + CantidadCreditos: Total de créditos académicos obtenidos.
  + Reprobadas: Cantidad de materias que el alumno ha reprobado.
  + Grupo: Grupo académico al que pertenece.
  + Especialidad: Especialidad en la que está matriculado.
  + Telefono, Direccion, ImagenPerfil, SeguroSocial, Correo: Información de contacto y otros datos relevantes.

**2. Maestros**

* **Descripción**: Guarda la información personal de los maestros que imparten clases.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del maestro.
  + Nombres, Apellido1, Apellido2: Información personal.
  + Especialidad: Área de especialización del maestro.
  + Telefono, Correo: Datos de contacto.

**3. JefesACargo**

* **Descripción**: Contiene información sobre los jefes que supervisan a otros empleados o programas.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del jefe.
  + Nombre, Apellido1, Apellido2: Información personal.
  + Puesto: Cargo o puesto que ocupa.
  + Correo1, Correo2: Información de contacto.

**4. Encargados**

* **Descripción**: Almacena datos sobre las personas encargadas de supervisar y gestionar diversas tareas.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del encargado.
  + Nombre, Apellido1, Apellido2: Información personal.
  + Cargo: Cargo que desempeña.
  + Telefono, Correo: Datos de contacto.

**5. AdministradoresDB**

* **Descripción**: Guarda la información de los administradores de la base de datos.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del administrador.
  + Nombre, Apellido1, Apellido2: Información personal.
  + Rol: Rol o nivel de acceso que tiene en el sistema.
  + Usuario: Nombre de usuario para acceso al sistema.
  + Email: Correo electrónico del administrador.

**6. Usuarios**

* **Descripción**: Contiene información sobre los usuarios del sistema, incluyendo alumnos, maestros y encargados.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del usuario.
  + Usuario: Nombre de usuario único.
  + TipoUsuario: Indica si es un alumno, maestro, encargado o administrador del sistema.
  + Contraseña: Contraseña cifrada para acceso al sistema.
  + FechaCreacion, FechaVencimiento: Fechas de creación y expiración de la cuenta.
  + AlumnoID, MaestroID, EncargadoID: Referencias a las tablas correspondientes, permitiendo identificar a qué tipo de usuario corresponde.

**7. Organizaciones**

* **Descripción**: Almacena información sobre las organizaciones con las que los alumnos pueden tener relación, especialmente en el contexto de programas de servicio social.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único de la organización.
  + NombreOrganizacion: Nombre de la organización.
  + NombreEncargado, Apellido1Encargado, Apellido2Encargado: Datos del encargado en la organización.
  + Cargo, Telefono, Direccion, ImagenPerfil: Información de contacto y otros datos relevantes.

**8. EncargadosServicioSocial**

* **Descripción**: Guarda la información de los encargados de los programas de servicio social.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del encargado de servicio social.
  + Nombre: Nombre del encargado.
  + Cargo: Cargo que desempeña.
  + Permisos: Descripción de los permisos que tiene en su rol.

**9. ProgramasServicioSocial**

* **Descripción**: Contiene información sobre los diferentes programas de servicio social disponibles.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del programa.
  + NombrePrograma: Nombre del programa.
  + Duracion: Duración del programa en meses.
  + Locacion: Ubicación del programa.
  + Objetivos, Actividades: Descripción de lo que se espera lograr y las actividades a realizar.
  + FechaInicio, FechaVencimiento: Fechas relevantes del programa.
  + chk\_Fechas: Restricción para asegurar que la fecha de inicio sea anterior a la de vencimiento.

**10. AlumnosOrganizaciones**

* **Descripción**: Establece las relaciones entre los alumnos, las organizaciones y los programas de servicio social en los que participan.
* **Campos**:
  + AlumnoID, OrganizacionID, EncargadoID, ProgramaID: Referencias a las tablas correspondientes, identificando las relaciones.
  + FechaInicio, FechaFin: Fechas de inicio y fin de la participación del alumno en la organización.

**11. HistorialProgramasAlumnos**

* **Descripción**: Guarda el historial de los programas en los que han participado los alumnos.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del historial.
  + AlumnoID: Referencia al alumno.
  + ProgramaID: Referencia al programa.
  + FechaInicio, FechaFin: Fechas relevantes del programa.

**12. SolicitudesProgramas**

* **Descripción**: Almacena las solicitudes de programas realizadas por los alumnos o encargados.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único de la solicitud.
  + ProgramaID: Referencia al programa solicitado.
  + CantidadPersonas: Número de personas solicitadas para el programa.

**13. Bimestres**

* **Descripción**: Registra la asistencia de los alumnos en los bimestres de sus programas.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del registro.
  + AlumnoID, ProgramaID: Referencias a las tablas correspondientes.
  + Bimestre1, Bimestre2, Bimestre3: Estado de la asistencia en cada bimestre.
  + PDF: Almacena un archivo PDF relacionado con el bimestre (ej. comprobantes).

**14. Tutores**

* **Descripción**: Almacena información sobre los tutores que supervisan a los alumnos.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del tutor.
  + Nombre, Apellido1, Apellido2: Datos personales del tutor.
  + NoControl: Número de control del tutor.
  + Puesto: Cargo o puesto que ocupa.
  + JefeACargoID: Referencia al jefe a cargo del tutor.
  + Correo: Información de contacto.

**15. HistorialCreditos**

* **Descripción**: Registra los cambios en la cantidad de créditos de los alumnos.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del registro.
  + AlumnoID: Referencia al alumno.
  + FechaCambio: Fecha en que se realizó el cambio.
  + CantidadCreditosAnterior, CantidadCreditosNuevo: Créditos antes y después del cambio.

**16. HistorialAsignacionProgramas**

* **Descripción**: Almacena el historial de asignación de programas a los alumnos.
* **Campos**:
  + ID: Identificador único del registro.
  + AlumnoID, ProgramaID: Referencias a las tablas correspondientes.
  + FechaAsignacion: Fecha en que se asignó el programa.
  + EstadoAnterior, EstadoNuevo: Registro del estado del programa antes y después de la asignación.

2. Instrucciones para Ejecutar el Contenedor en Docker

**2.1 Requisitos Previos**

* Tener Docker instalado en tu máquina. Puedes descargarlo desde Docker.

**2.2 Construcción de la Imagen Docker**

1. Navega al directorio donde se encuentra tu archivo baseservicio.sql y tu **Dockerfile**:

cd D:\ITE\10mo\GIT\SISSA\_ite\sqlcode

1. Construye la imagen Docker:

docker build -t sissa\_ite .

**2.3 Ejecución del Contenedor**

Ejecuta el contenedor PostgreSQL y expón el puerto 5432:

docker run --name sissa\_ite -p 5432:5432 -d sissa\_ite

**2.4 Conexión a la Base de Datos**

Para acceder a la base de datos en el contenedor:

1. Conéctate a PostgreSQL utilizando psql o cualquier cliente compatible.
2. Si usas psql, puedes entrar al contenedor y conectarte a la base de datos:

docker exec -it sissa\_ite psql -U postgres -d baseservicio

1. Verifica que las tablas se hayan creado correctamente:

\dt

3. Instrucciones para Usar Git

**3.1 Clonación del Repositorio**

Clona el repositorio en tu máquina local:

git clone https://github.com/robealex/nombre\_repositorio.git

cd nombre\_repositorio

**3.2 Subida de Cambios a GitHub**

1. Agrega los archivos al área de preparación:

git add .

1. Realiza un commit:

git commit -m "Agregando Dockerfile y archivos SQL"

1. Sube los cambios a GitHub:

git push origin main