Documento de Sustentación de la Base de Datos

## Introducción

Este documento proporciona una descripción detallada de la estructura de la base de datos utilizada para gestionar la información de odontólogos, pacientes, citas y otros aspectos relacionados en un consultorio odontológico. La base de datos está diseñada para soportar las operaciones necesarias para la gestión eficiente de las actividades diarias de un consultorio.

## Estructura de la Base de Datos

La base de datos se compone de seis tablas principales:

1. \*\*tb\_odontologos\*\*: Registra la información personal y profesional de los odontólogos.

2. \*\*tb\_especialidades\*\*: Almacena las distintas especialidades de los odontólogos.

3. \*\*tb\_pacientes\*\*: Contiene la información personal y médica de los pacientes.

4. \*\*tb\_auxiliar\*\*: Guarda la información de los auxiliares de los odontólogos.

5. \*\*tb\_citas\*\*: Registra las citas programadas entre pacientes y odontólogos.

6. \*\*tb\_agenda\*\*: Maneja los horarios y disponibilidad de los odontólogos.

### 1. Tabla `tb\_odontologos`

- \*\*Descripción\*\*: Almacena la información de los odontólogos.

- \*\*Campos\*\*:

- `id`: Identificador único del odontólogo (clave primaria, auto-incremental).

- `nombre\_odontologo`: Nombre del odontólogo.

- `apellido`: Apellido del odontólogo.

- `direccion`: Dirección del odontólogo.

- `ciudad`: Ciudad de residencia (opcional).

- `pais`: País de residencia (opcional).

- `especialidad\_id`: Identificador de la especialidad del odontólogo (clave foránea).

- `telefono`: Teléfono de contacto (opcional).

- `email`: Correo electrónico (opcional).

- `identificacion`: Identificación del odontólogo.

- `imagen`: Imagen del odontólogo (foto) en formato BLOB.

- `tipo\_identificacion`: Tipo de identificación (DNI, pasaporte, etc.).

- `fecha\_nacimiento`: Fecha de nacimiento (opcional).

- `genero`: Género del odontólogo (opcional).

- `numero\_licencia`: Número de licencia profesional (opcional).

- `fecha\_contratacion`: Fecha de contratación (opcional).

- `fecha\_registro`: Fecha y hora del registro en la base de datos (timestamp).

- \*\*Relaciones\*\*:

- `especialidad\_id` está relacionado con la tabla `tb\_especialidades` mediante una clave foránea.

### 2. Tabla `tb\_especialidades`

- \*\*Descripción\*\*: Almacena las especialidades disponibles para los odontólogos.

- \*\*Campos\*\*:

- `id`: Identificador único de la especialidad (clave primaria, auto-incremental).

- `nombre\_especialidad`: Nombre de la especialidad.

### 3. Tabla `tb\_pacientes`

- \*\*Descripción\*\*: Registra la información personal y médica de los pacientes.

- \*\*Campos\*\*:

- `id`: Identificador único del paciente (clave primaria, auto-incremental).

- `nombre`: Nombre del paciente.

- `apellido`: Apellido del paciente (opcional).

- `direccion`: Dirección del paciente.

- `ciudad`: Ciudad de residencia (opcional).

- `pais`: País de residencia (opcional).

- `telefono`: Teléfono de contacto (opcional).

- `email`: Correo electrónico (opcional).

- `fecha\_nacimiento`: Fecha de nacimiento (opcional).

- `genero`: Género del paciente (opcional).

- `identificacion`: Identificación del paciente (opcional).

- `tipo\_identificacion`: Tipo de identificación (opcional).

- `tipo\_sangre`: Tipo de sangre del paciente (opcional).

- `alergias`: Alergias del paciente (opcional).

- `imagen`: Imagen del paciente (foto) en formato BLOB.

- `ruta`: Ruta del archivo de imagen (opcional).

- `historial\_medico`: Historial médico del paciente (opcional).

- `estado\_civil`: Estado civil del paciente (opcional).

- `ocupacion`: Ocupación del paciente (opcional).

- `fecha\_registro`: Fecha y hora del registro en la base de datos (timestamp).

### 4. Tabla `tb\_auxiliar`

- \*\*Descripción\*\*: Almacena información sobre los auxiliares de los odontólogos.

- \*\*Campos\*\*:

- `id`: Identificador único del auxiliar (clave primaria, auto-incremental).

- `nombre`: Nombre del auxiliar.

- `apellido`: Apellido del auxiliar (opcional).

- `direccion`: Dirección del auxiliar (opcional).

- `ciudad`: Ciudad de residencia (opcional).

- `pais`: País de residencia (opcional).

- `telefono`: Teléfono de contacto (opcional).

- `correo\_electronico`: Correo electrónico (opcional).

- `fecha\_nacimiento`: Fecha de nacimiento (opcional).

- `genero`: Género del auxiliar (opcional).

- `fecha\_contratacion`: Fecha en la que fue contratado (opcional).

- `cargo`: Cargo desempeñado (opcional).

- `id\_odontologo`: Identificador del odontólogo al que asiste (clave foránea).

- \*\*Relaciones\*\*:

- `id\_odontologo` está relacionado con la tabla `tb\_odontologos` mediante una clave foránea.

### 5. Tabla `tb\_citas`

- \*\*Descripción\*\*: Registra las citas programadas entre pacientes y odontólogos.

- \*\*Campos\*\*:

- `id`: Identificador único de la cita (clave primaria, auto-incremental).

- `fecha`: Fecha y hora de la cita.

- `paciente\_id`: Identificador del paciente (clave foránea).

- `odontologo\_id`: Identificador del odontólogo (clave foránea).

- `estado`: Estado de la cita (pendiente, confirmada, cancelada).

- \*\*Relaciones\*\*:

- `paciente\_id` está relacionado con la tabla `tb\_pacientes` mediante una clave foránea.

- `odontologo\_id` está relacionado con la tabla `tb\_odontologos` mediante una clave foránea.

### 6. Tabla `tb\_agenda`

- \*\*Descripción\*\*: Maneja los horarios y disponibilidad de los odontólogos.

- \*\*Campos\*\*:

- `id`: Identificador único de la agenda (clave primaria, auto-incremental).

- `fecha`: Fecha de la disponibilidad.

- `hora\_inicio`: Hora de inicio de la disponibilidad.

- `hora\_fin`: Hora de fin de la disponibilidad.

- `id\_odontologo`: Identificador del odontólogo (clave foránea).

- \*\*Relaciones\*\*:

- `id\_odontologo` está relacionado con la tabla `tb\_odontologos` mediante una clave foránea.

## Consideraciones Técnicas

- \*\*Integridad Referencial\*\*: Las claves foráneas aseguran que las relaciones entre las tablas se mantengan consistentes.

- \*\*Optimización\*\*: Se han creado índices en las columnas que se utilizan con frecuencia en las consultas, como `id\_odontologo` y `paciente\_id`.

- \*\*Formato de Datos\*\*: Se utiliza el formato `utf8mb4` para soportar caracteres especiales y emojis, garantizando una amplia compatibilidad.

## Conclusión

La estructura de la base de datos está diseñada para proporcionar una gestión integral y eficiente de la información en un consultorio odontológico. Cada tabla está cuidadosamente diseñada para almacenar datos específicos, y las relaciones entre ellas permiten una integración fluida y la generación de informes completos. La base de datos está preparada para soportar las operaciones diarias y garantizar la integridad de la información.

---

Este documento debería ayudarte a sustentar la estructura de la base de datos y a explicar cómo se relacionan las diferentes tablas entre sí. Si necesitas ajustar algún detalle o agregar información adicional, no dudes en decírmelo.