

Base de datos MediCare Desk



Cada dosis, una muestra de cuidado

Presentado por:

Yamid Alfonso Gonzalez Torres

Jenny Catherine Herrera Garzon

Edwin Andres Marin Vanegas

Diego Steven Pinzon Yossa

Profesor:

Oscar Eduardo Alvarez Rodriguez

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ingeniería

Ingeniería de software

2025



Descripción de la Base de Datos MediCareDesk

MediCareDesk es una base de datos diseñada para gestionar los tratamientos médicos de los pacientes, los medicamentos asignados, y las tomas de medicamentos, con un enfoque en el seguimiento de la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes y la interacción de los cuidadores. A continuación, se detallan las principales tablas, vistas y procedimientos almacenados que componen la base de datos:

Tablas Principales

1. Paciente

- **Objetivo:** Almacenar los datos personales de los pacientes.
- **Campos:** `id_paciente`, `nombre`, `edad`, `genero`, `contacto_emergencia`, `observaciones`, `activo`.

2. Cuidador

- **Objetivo:** Registrar a los cuidadores de los pacientes, quienes serán responsables de supervisar las tomas de medicamentos.
- **Campos:** `id_cuidador`, `nombre`, `relacion`, `contacto`, `email`, `password_hash`.

3. Paciente_Cuidador

- **Objetivo:** Relacionar a los pacientes con sus cuidadores.
- **Campos:** `id_paciente`, `id_cuidador`, `fecha_asignacion`.

4. Medicamento

- **Objetivo:** Contener la información de los medicamentos que se utilizan en los tratamientos.
- **Campos:** `id_medicamento`, `nombre`, `principio_activo`, `indicaciones`, `fecha_caducidad`, `contraindicaciones`, `presentacion`, `laboratorio`.



5. Tratamiento

- **Objetivo:** Almacenar la información sobre los tratamientos médicos de los pacientes.
- **Campos:** `id_tratamiento`, `id_paciente`, `nombre_tratamiento`, `objetivo`, `fecha_inicio`, `fecha_fin`, `estado`, `observaciones`, `responsable`.

6. Tratamiento_Medicamento

- **Objetivo:** Relacionar medicamentos específicos con un tratamiento particular, incluyendo la dosis, frecuencia, y la vía de administración.
- **Campos:** `id_tratamiento_medicamento`, `id_tratamiento`, `id_medicamento`, `dosis`, `frecuencia`, `hora_preferida`.

7. Toma

- **Objetivo:** Registrar las tomas de medicamentos realizadas, indicando su estado y fecha.
- **Campos:** `id_toma`, `id_tratamiento_medicamento`, `fecha`, `hora_programada`, `estado`, `observaciones`.

8. Bitacora_Eventos

- **Objetivo:** Registrar eventos importantes relacionados con el tratamiento, como omisiones de medicamentos, efectos adversos, y cambios en el tratamiento.
- **Campos:** `id_evento`, `id_paciente`, `tipo_evento`, `descripcion`, `fecha`.

Vistas

1. Vista_Resumen_Tomas

- **Descripción:** Proporciona un resumen de las tomas de medicamentos de un paciente, incluyendo el estado de cada toma (completada, omitida, pendiente).
- **Importancia:** Permite evaluar la adherencia al tratamiento de los pacientes.



2. Vista_Tomas_Hoy

- **Descripción:** Muestra las tomas programadas para el día actual.
- **Importancia:** Ayuda a los cuidadores a estar al tanto de las tomas programadas para cada paciente en el día actual.

3. Vista_Historial_Tomas_Paciente

- **Descripción:** Muestra el historial completo de las tomas realizadas por un paciente, incluyendo la fecha, hora y estado de cada toma.
- **Importancia:** Permite realizar un seguimiento detallado de las tomas pasadas, lo cual es útil para analizar la adherencia al tratamiento.

4. Vista_Busqueda_Pacientes_Medicamentos

- **Descripción:** Permite realizar búsquedas eficientes de pacientes y medicamentos usando un filtro de texto.
- **Importancia:** Mejora la accesibilidad de la información, permitiendo a los usuarios buscar pacientes o medicamentos rápidamente.

Procedimientos Almacenados

1. AutenticarCuidadorSimple

- **Objetivo:** Verifica las credenciales de un cuidador (email y contraseña) para permitir su acceso al sistema.
- **Lógica:** Comprueba si el cuidador existe y si la contraseña ingresada es correcta.

2. GenerarTomasTratamiento

- **Objetivo:** Genera las tomas de medicamentos para un tratamiento específico, basándose en la frecuencia y las fechas de inicio y fin.
- **Lógica:** Calcula las fechas y horas de las tomas de acuerdo con la frecuencia especificada.

3. AsignarMedicamentoATratamiento

- **Objetivo:** Asocia un medicamento a un tratamiento específico, incluyendo la dosis, frecuencia y vía de administración.



- **Lógica:** Inserta la relación entre un tratamiento y un medicamento con todos sus parámetros.

4. MarcarTomaComoVerificada

- **Objetivo:** Cambia el estado de una toma de medicamento a "tomada", indicando que el paciente ha cumplido con la toma.
- **Lógica:** Actualiza el estado de la toma.

5. MarcarTomaComoOmitida

- **Objetivo:** Marca una toma de medicamento como "omitida" si no se ha realizado en el tiempo esperado.
- **Lógica:** Actualiza el estado de la toma.

6. ObtenerHistorialTomas

- **Objetivo:** Proporciona un historial completo de las tomas de un paciente entre dos fechas.
- **Lógica:** Realiza una consulta para obtener todas las tomas de un paciente dentro de un rango de fechas.

7. GenerarReporteTomasPaciente

- **Objetivo:** Genera un reporte con el resumen de las tomas de un paciente, indicando las tomas completadas, omitidas, y pendientes.
- **Lógica:** Sumariza los estados de las tomas de un paciente para generar un reporte.

Resumen General

Esta base de datos está diseñada para gestionar la información de pacientes, cuidadores, tratamientos, medicamentos, y las tomas de medicamentos de manera eficiente. Incluye vistas que proporcionan una visión completa de los tratamientos, el historial de tomas y las búsquedas de pacientes y medicamentos. Además, se implementan procedimientos almacenados para facilitar la autenticación de cuidadores, la generación automática de tomas de medicamentos, y la actualización del estado de las tomas.

La base de datos está bien estructurada para garantizar la integridad de los datos mediante el uso de claves foráneas y relaciones bien definidas entre las tablas. Las vistas y procedimientos



almacenados son fundamentales para el manejo de la información y el análisis de la adherencia al tratamiento de los pacientes.