

Introducción:

El trabajo esta enfocado a una Clínica con la finalidad de poder asignar turnos eficientemente buscando evitar problemas comunes como sobretornos, falta de datos y eficiencia, y dejando un registro claro que a su vez permite llevar una historia clínica de los pacientes atendidos.

Objetivo

Desarrollar una base de datos relacional para gestionar de forma eficiente los turnos, pacientes, doctores y la información clínica asociada a una clínica médica. El sistema permitirá organizar los recursos disponibles, optimizar la asignación de turnos y mantener un historial clínico detallado y actualizado por paciente, mejorando así la calidad del servicio y facilitando el acceso a la información médica.

Situación Problemática

Actualmente, muchas clínicas enfrentan dificultades para gestionar de forma ordenada y centralizada la información relativa a turnos, pacientes, profesionales y diagnósticos médicos. Estas dificultades suelen incluir:

- Registro manual o descentralizado de turnos.
- Sobretornos o superposición de citas por falta de control sobre la disponibilidad.
- Historial clínico incompleto o disperso.
- Recetas, diagnósticos y tratamientos mal organizados o poco accesibles.
- Falta de trazabilidad de los datos ya que no hay un control de cuándo se hacen cambios ni quién los hizo, lo que puede generar errores o confusiones.
- Procesos ineficientes en la atención y en la administración general de la clínica.

Estas limitaciones no solo afectan la productividad del personal, sino también la calidad de atención brindada al paciente. La implementación de una base de datos relacional permite resolver estas brechas, ofreciendo una estructura organizada, consistente y escalable para gestionar de manera integral la información médica y administrativa de la clínica. Además, permite generar reportes, controlar el estado de los turnos, verificar la agenda médica y acceder rápidamente al historial clínico de cada paciente.

Modelo de Negocio

El modelo se basa en una clínica médica que brinda atención personalizada a pacientes a través de distintos profesionales de la salud. Esta clínica puede contar con varios consultorios, especialidades y profesionales, así como con más de una sede (establecimientos).

La organización requiere un sistema que permita:

Registrar pacientes y su historial clínico.

Administrar los turnos de forma eficiente según la disponibilidad de cada médico.

Asociar a cada turno información clínica relevante (diagnóstico, tratamiento, recetas).

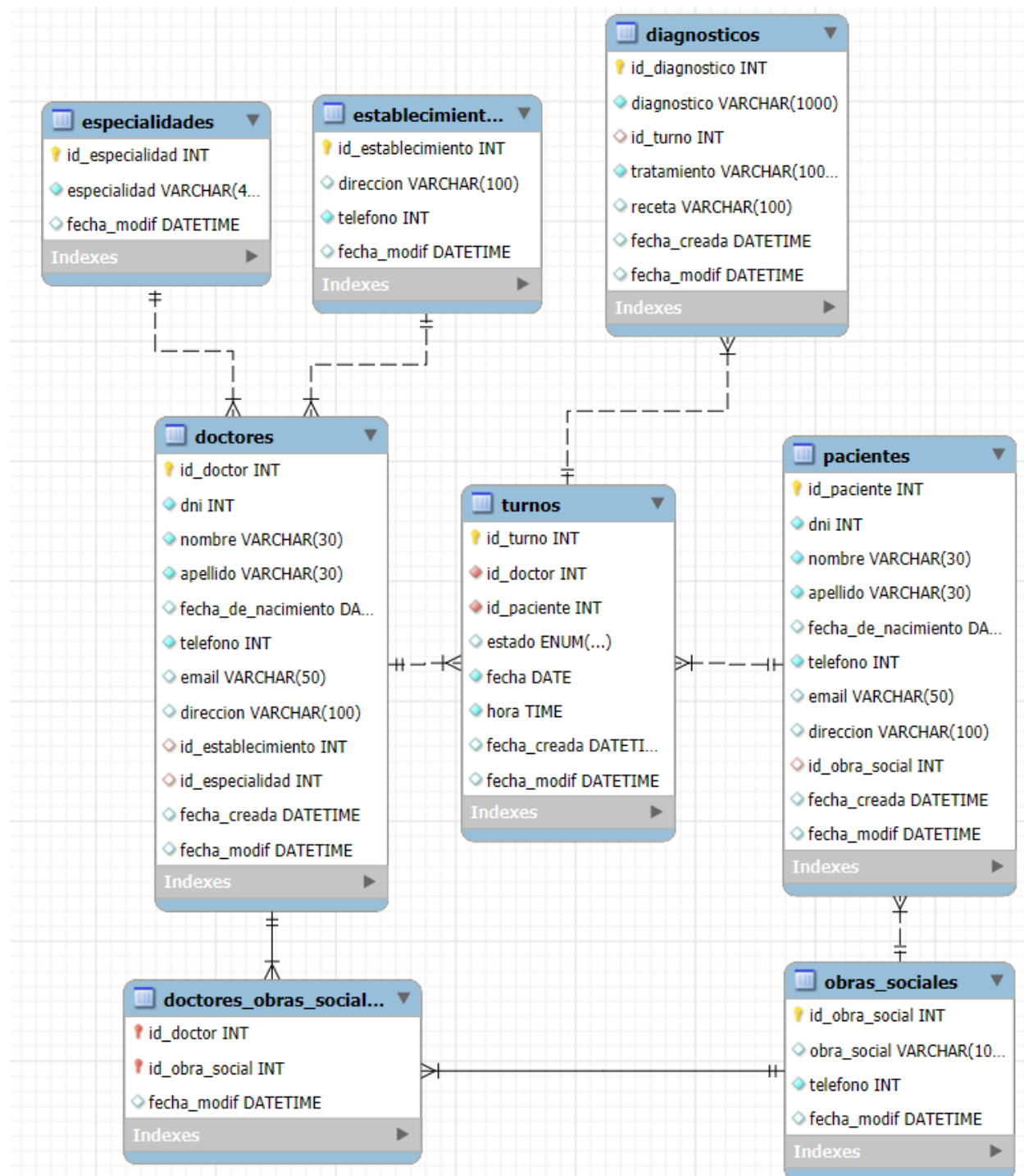
Tener visibilidad sobre la agenda médica y evitar conflictos de horarios.

Asignar médicos a consultorios y establecer qué obras sociales atienden.

Llevar registro de auditoría sobre cuándo y cómo se modifica cada dato (fechas de creación y actualización).

Este modelo busca digitalizar el flujo de trabajo tradicional, integrando todas las áreas funcionales (administrativa, médica, de atención al cliente) en una única base de datos relacional que facilite la operación diaria y el análisis posterior.

Diagrama E-R (Entidad-Relación)



Listado de Tablas

Tabla turnos:

id_turno: tipo Integer. Es la **Primary Key** de la entidad. Es el identificador del turno.

id_doctor: tipo Integer. Es **FK** de id_doctor de la tabla Doctores. Es el identificador del doctor con el que se atiende el paciente.

id_paciente: tipo Integer. Es **FK** de id_paciente de la tabla Pacientes. Es el identificador del paciente que tomo el turno.

estado: tipo ENUM. Permite ver el estado del turno, por Default es "confirmado" (el turno está confirmado). Sino puede ser "ausente" (si el paciente no se presenta) y "atendido" una vez que el paciente se atendió.

fecha: tipo DATE. Indica el día del turno.

hora: tipo TIME. Indica la hora del turno.

fecha_creada: tipo DATETIME. Se guarda la fecha y hora de cuando se creó el registro.

fecha_modif: tipo DATETIME. Se updatea la fecha y hora de cuando se modifica el registro.

unq_turno_unico: es una restricción UNIQUE para que no haya dos turnos con igual id_doctor, fecha y hora para evitar sobretornos.

Tabla doctores:

id_doctor: tipo Integer. Es la **Primary Key** de la entidad.

dni: tipo Integer (8). El numero de documento del doctor.

nombre: tipo VARCHAR. Nombre de pila del doctor

apellido: tipo VARCHAR. Apellido del doctor

teléfono: tipo Integer. Teléfono del doctor

email: tipo VARCHAR. Dirección de email del doctor

id_establecimiento: tipo Integer. Es **FK** de id_establecimiento de la tabla Establecimientos. Es el identificador del establecimiento donde atiende el doctor.

id_especialidad: tipo Integer. Es **FK** de id_especialidad de la tabla Especialidades. Es el identificador de la especialidad que trata el doctor.

fecha_creada: tipo DATETIME. Se guarda la fecha y hora de cuando se creó el registro.

fecha_modif: tipo DATETIME. Se updatea la fecha y hora de cuando se modifica el registro.

Tabla especialidades:

id_especialidad: tipo Integer. Es la **Primary Key** de la entidad. Es el identificador de especialidades.

especialidad: tipo Integer (8). Son las especialidades existentes.

fecha_modif: tipo DATETIME. Se updatea la fecha y hora de cuando se modifica el registro.

Tabla pacientes:

id_paciente: tipo Integer. Es la **Primary Key** de la entidad. Es el identificador de pacientes.

dni: tipo Integer (8). El número de documento del paciente.

nombre: tipo VARCHAR. Nombre de pila del paciente.

apellido: tipo VARCHAR. Apellido del paciente.

teléfono: tipo Integer. Teléfono del paciente.

email: tipo VARCHAR. Dirección de email del paciente.

id_obra_social: tipo Integer. Es **FK** de id_obra_social de la tabla Obra Social. Es el identificador de la obra social del paciente.

fecha_creada: tipo DATETIME. Se guarda la fecha y hora de cuando se creó el registro.

fecha_modif: tipo DATETIME. Se updatea la fecha y hora de cuando se modifica el registro.

Tabla establecimientos:

id_establecimiento: tipo Integer. Es la **Primary Key** de la entidad. Es el identificador de establecimientos existentes.

dirección: tipo VARCHAR. Es el lugar donde de encuentran los distintos establecimientos de la clínica.

teléfono: tipo Integer. Teléfono del establecimiento.

fecha_modif: tipo DATETIME. Se updatea la fecha y hora de cuando se modifica el registro.

Tabla obras sociales:

id_obra_social: tipo Integer. Es la **Primary Key** de la entidad. Es el identificador de obras sociales existentes.

obra_social: tipo VARCHAR. Son las distintas obras sociales existentes.

teléfono: tipo Integer. Teléfono de la obra social.

fecha_modif: tipo DATETIME. Se updatea la fecha y hora de cuando se modifica el registro.

Tabla diagnosticos:

id_diagnostico: tipo Integer. Es la **Primary Key** de la entidad. Es el identificador de diagnósticos.

diagnóstico: tipo VARCHAR. El doctor guarda el diagnóstico del paciente.

id_turno: tipo Integer. Es **FK** de id_turno de la tabla turnos. Cada turno va a tener un diagnóstico.

tratamiento: tipo VARCHAR. El doctor guarda el tratamiento a llevar a cabo por paciente.

receta: tipo VARCHAR. Se guarda una copia online de la receta.

fecha_creada: tipo DATETIME. Se guarda la fecha y hora de cuando se creó el registro.

fecha_modif: tipo DATETIME. Se updatea la fecha y hora de cuando se modifica el registro.

Tabla doctores obras sociales (tabla intermedia):

id_doctor & id_obras_sociales: tipo Integer: son las Primary Key (compuesta) ya que un doctor puede cubrir mas de una obra social. Son FK de id_doctor (doctores) y id_obra_social (obras_sociales).

fecha_modif: tipo DATETIME. Se updatea la fecha y hora de cuando se modifica el registro.