Sistema de Gestión de Turnos para Laboratorio Bioquímico - Zapata

# 1. Introducción

El presente proyecto consiste en el desarrollo de una base de datos relacional para gestionar los turnos, pacientes, médicos y estudios realizados en un laboratorio bioquímico. La solución se centra en garantizar la integridad de los datos, la trazabilidad de los eventos y la generación de informes útiles para la toma de decisiones.

# 2. Objetivo

Diseñar e implementar una base de datos que permita:  
- Administrar turnos médicos y estudios bioquímicos.  
- Registrar pacientes, profesionales y análisis clínicos.  
- Controlar el estado de los turnos.  
- Automatizar acciones mediante funciones, procedimientos y triggers.  
- Generar reportes estadísticos.

# 3. Situación problemática

Actualmente, muchos laboratorios bioquímicos pequeños gestionan sus operaciones con métodos manuales o planillas Excel. Esto provoca:  
- Pérdida de información.  
- Dificultades para obtener estadísticas clave.  
- Imposibilidad de trazar la atención médica de los pacientes.  
- Problemas para facturar o auditar turnos realizados.  
  
Este sistema soluciona esas deficiencias brindando una estructura robusta y automatizada.

# 4. Modelo de negocio

- Los clientes solicitan análisis clínicos.  
- Los médicos derivan o atienden esos pedidos.  
- Se registran turnos, asociados a fechas y tipos de análisis.  
- Cada turno tiene un estado (pendiente, realizado, cancelado, etc.).  
- El sistema permite generar informes de:  
 - Recaudación  
 - Turnos por médico  
 - Estudios más solicitados  
 - Logs de actualizaciones  
- Se otorgan permisos diferenciados para usuarios de solo lectura.

# 5. Diagrama Entidad-Relación (E-R)

[Este espacio se reserva para insertar el diagrama E-R realizado por el autor]

# 6. Tablas y descripción de estructura

Se listan a continuación las principales tablas y sus campos. Cada tabla incluye identificadores únicos (PK) y claves foráneas (FK) para establecer relaciones.  
  
[Nota: Se recomienda convertir esta sección en tablas visuales dentro del Word manualmente]

# 7. Scripts SQL

- Incluidos en el archivo: Entrega 1.sql  
- Repositorio: [Incluir enlace a GitHub, Drive, etc.]

# 8. Informes generados

VistaAnalisisPorDia: Muestra cuántos análisis se realizaron por día.  
VistaRecaudacionTotal: Total facturado por los análisis realizados.  
VistaTopAnalisis: Análisis clínicos más solicitados.  
VistaTopMedico: Médico con más turnos asignados.  
VistaTurnosHoy: Turnos agendados para la fecha actual.  
VistaProximoTurno: Muestra el próximo turno agendado.

# 9. Automatizaciones

Trigger: trg\_log\_estado\_realizado registra cuando un turno cambia a estado “Realizado”.  
Función: contar\_turnos\_cliente devuelve la cantidad de turnos por cliente.  
Procedimiento: registrar\_turno\_simple permite crear turnos de forma segura.

# 10. Herramientas utilizadas

- MySQL 8.0 para base de datos  
- Visual Studio Code para edición de scripts  
- Git + GitHub (opcional para repositorio)  
- Draw.io o Lucidchart para el diagrama E-R  
- LibreOffice / Google Docs / Canva para la documentación