

# **Gestión Salud DB**

## **Documentación Técnica**



**Tipo: Proyecto Final**  
**Curso: SQL Coderhouse**  
**Profesor: Gabriel Almiñana**  
**Tutora: Nancy Elizabeth Villena Reines**  
**Comisión: 43420**  
**Alumno: Emanuel Escudero**

# ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO
- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA - DESCRIPCIÓN
- DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN (DER)
- DESCRIPCIÓN TABLAS
- TRIGGERS
- STORED PROCEDURES
- VISTAS
- FUNCIONES
- USUARIOS
- INSERCIÓN DE DATOS
- CONSULTAS
- SCRIPT COMPLETO
- BACKUP DE LA BASE DE DATOS
- FUTURAS LÍNEAS
- HERRAMIENTAS UTILIZADAS

## INTRODUCCIÓN

Esta base de datos fue creada como trabajo final del curso de SQL realizado en Coderhouse, intentando aplicar los conocimientos adquiridos durante la cursada en cuanto a creación de Schemas, Tablas, Triggers, Stored Procedures, Vistas, Funciones, Usuarios y demás scripts de consultas de acuerdo a las necesidades descubiertas en el transcurso del desarrollo de la misma.

Los datos son ficticios, generados de forma manual y también mediante herramientas online.

## OBJETIVO

Creación de una base de datos relacional completa y operativa, mediante el uso de MySQL Workbench, que cumpla con la necesidades de los potenciales usuarios finales.

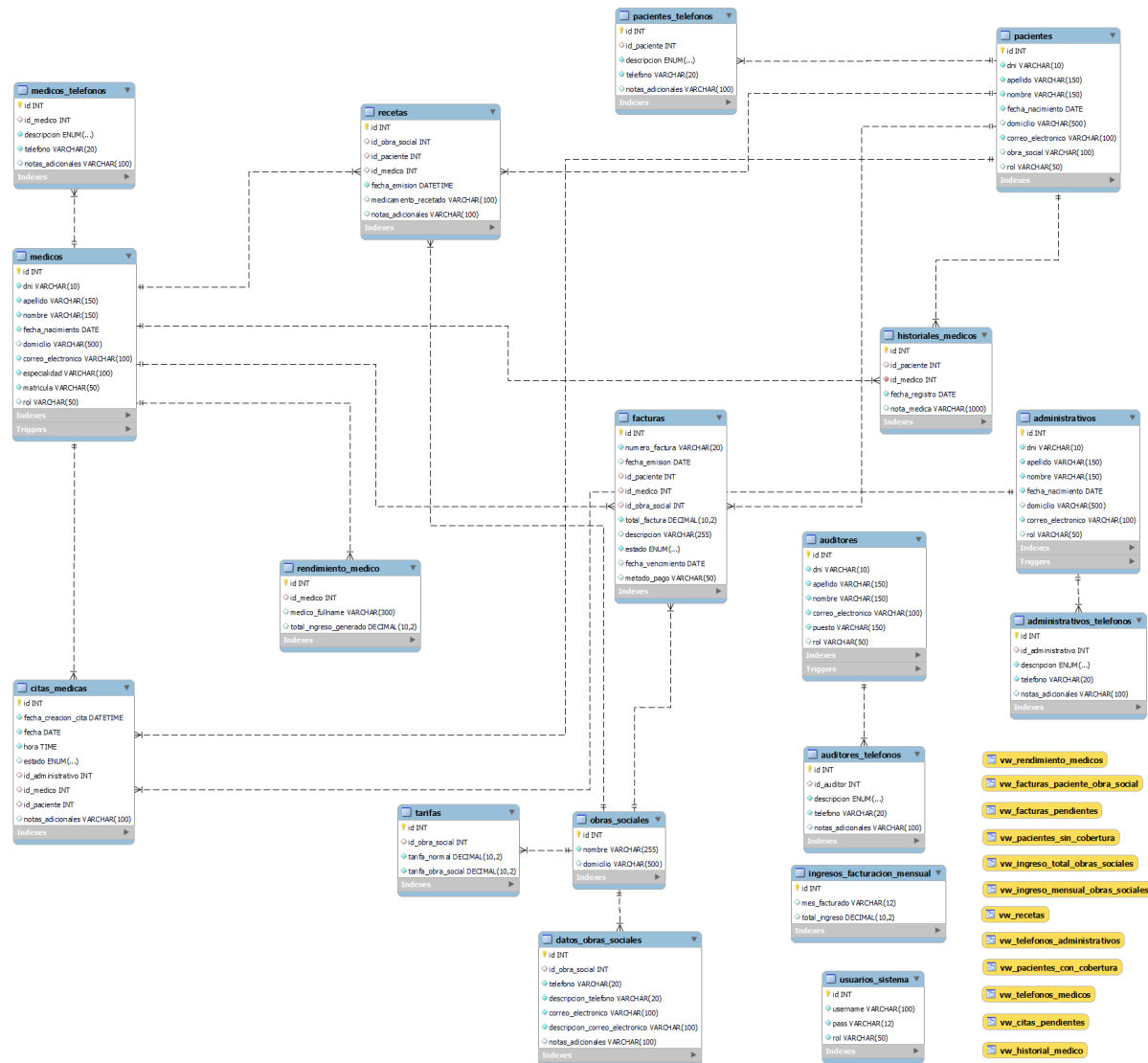
## DESCRIPCIÓN

Para lograr el objetivo planteado, se escogió como idea una base de datos utilizable en establecimientos que brinden atención médica, teniendo en cuenta las posibles dificultades o problemas que dicha base de datos, ayude a solucionar.

Se consideró incluir tablas para los agentes principales como lo serían:

- **Pacientes:** quienes consumen el servicio médico brindado por la entidad que utilizaría la base de datos desarrollada.
- **Médicos:** quienes harían uso de ciertas utilidades para gestionar eficientemente algunas de sus tareas.
- **Administrativos:** quienes harían uso de la misma, para llevar a cabo sus principales tareas diarias.
- **Audidores:** quienes lleven adelante la gestión de la empresa, clínica o consultorio médico en cuestión.

De los agentes principales, fueron desprendiéndose diferentes necesidades que se intentan satisfacer con la implementación de tablas secundarias y adicionales.



## TABLAS "script"

| TABLA PACIENTES    |   |                          |
|--------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS           | DESCRIPCIÓN                                       | TIPO DE DATO             |
| id                 | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA PACIENTE EN LA TABLA | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| dni                | NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL                 | VARCHAR(10) UNIQUE       |
| apellido           | APELLIDO DEL PACIENTE                             | VARCHAR(150)             |
| nombre             | NOMBRE DEL PACIENTE                               | VARCHAR(150)             |
| fecha_nacimiento   | FECHA DE NACIMIENTO DEL PACIENTE                  | DATE                     |
| domicilio          | DOMICILIO DEL PACIENTE                            | VARCHAR(500)             |
| correo_electronico | CORREO ELECTRÓNICO DEL PACIENTE                   | VARCHAR(150)             |
| obra_social        | OBRA SOCIAL DEL PACIENTE                          | VARCHAR(100)             |
| rol                | ROL QUE CUMPLE EN LA BASE DE DATOS                | VARCHAR(50)              |

| TABLA ADMINISTRATIVOS |   |                          |
|-----------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS              | DESCRIPCIÓN   | TIPO DE DATO             |
| id                    | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA ADMINISTRATIVO EN LA TABLA | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| dni                   | NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL                       | VARCHAR(10) UNIQUE       |
| apellido              | APELLIDO DEL ADMINISTRATIVOS                            | VARCHAR(150)             |
| nombre                | NOMBRE DEL ADMINISTRATIVOS                              | VARCHAR(150)             |
| fecha_nacimiento      | FECHA DE NACIMIENTO DEL ADMINISTRATIVOS                 | DATE                     |
| domicilio             | DOMICILIO DEL ADMINISTRATIVOS                           | VARCHAR(500)             |
| correo_electronico    | CORREO ELECTRÓNICO DEL ADMINISTRATIVOS                  | VARCHAR(150)             |
| rol                   | ROL QUE CUMPLE EN LA BASE DE DATOS                      | VARCHAR(50)              |

| TABLA MÉDICOS      |   |                          |
|--------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS           | DESCRIPCIÓN                                     | TIPO DE DATO             |
| id                 | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA MÉDICO EN LA TABLA | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| dni                | NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL               | VARCHAR(10) UNIQUE       |
| apellido           | APELLIDO DEL MÉDICO                             | VARCHAR(150)             |
| nombre             | NOMBRE DEL MÉDICO                               | VARCHAR(150)             |
| fecha_nacimiento   | FECHA DE NACIMIENTO DEL MÉDICO                  | DATE                     |
| domicilio          | DOMICILIO DEL MÉDICO                            | VARCHAR(500)             |
| correo_electronico | CORREO ELECTRÓNICO DEL MÉDICOS                  | VARCHAR(150)             |
| especialidad       | ESPECIALIDAD MÉDICA                             | VARCHAR(100)             |
| matricula          | MATRÍCULA DEL MÉDICO                            | VARCHAR(50)              |
| rol                | ROL QUE CUMPLE EN LA BASE DE DATOS              | VARCHAR(50)              |

| TABLA AUDITORES    |  |                          |
|--------------------|--|--------------------------|
| COLUMNAS           | DESCRIPCIÓN                                      | TIPO DE DATO             |
| id                 | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA AUDITOR EN LA TABLA | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| dni                | NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN PERSONAL                | VARCHAR(10) UNIQUE       |
| apellido           | APELLIDO DEL AUDITOR                             | VARCHAR(150)             |
| nombre             | NOMBRE DEL AUDITOR                               | VARCHAR(150)             |
| correo_electronico | CORREO ELECTRÓNICO DEL AUDITOR                   | VARCHAR(150)             |
| puesto             | PUESTO QUE OCUPA EN LA INSTITUCIÓN               | VARCHAR(150)             |
| rol                | ROL QUE CUMPLE EN LA BASE DE DATOS               | VARCHAR(50)              |

| TABLA USUARIOS_SISTEMA |  |                          |
|------------------------|--|--------------------------|
| COLUMNAS               | DESCRIPCIÓN                                      | TIPO DE DATO             |
| id                     | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA AUDITOR EN LA TABLA | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| username               | NOMBRE DE USUARIO                                | VARCHAR(100)<br>UNIQUE   |
| pass                   | CONTRASEÑA DEL USUARIO                           | VARCHAR(12)              |
| rol                    | ROL QUE CUMPLE EN LA BASE DE DATOS               | VARCHAR(50)              |

| TABLA OBRAS_SOCIALES |  |                          |
|----------------------|--|--------------------------|
| COLUMNAS             | DESCRIPCIÓN                                      | TIPO DE DATO             |
| id                   | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA AUDITOR EN LA TABLA | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| nombre               | NOMBRE DE LA OBRA SOCIAL                         | VARCHAR(250)             |
| domicilio            | DOMICILIO DE LA OBRA SOCIAL                      | VARCHAR(500)             |

| TABLA PACIENTES_TELEFONOS |   |                          |
|---------------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS                  | DESCRIPCIÓN   | TIPO DE DATO             |
| id                        | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA TELÉFONO EN LA TABLA       | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| id_paciente               | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL PACIENTE EN LA TABLA PACIENTES | INT FOREIGN KEY          |
| descripcion               | DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE TELÉFONO (CELULAR, FIJO)        | ENUM                     |
| telefono                  | NÚMERO DE TELÉFONO                                      | VARCHAR(20)              |
| notas_adicionales         | NOTAS ADICIONALES POSIBLES                              | VARCHAR(100)             |

| TABLA ADMINISTRATIVOS_TELEFONOS |   |                          |
|---------------------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS                        | DESCRIPCIÓN   | TIPO DE DATO             |
| id                              | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA TELÉFONO EN LA TABLA             | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| id_administrativo               | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL ADMINISTRATIVO EN LA TABLA ADMINISTR | INT FOREIGN KEY          |
| descripcion                     | DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE TELÉFONO (CELULAR, FIJO)              | ENUM                     |
| telefono                        | NÚMERO DE TELÉFONO  | VARCHAR(20)              |
| notas_adicionales               | NOTAS ADICIONALES POSIBLES                                    | VARCHAR(100)             |

| TABLA MEDICOS_TELEFONOS |   |                          |
|-------------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS                | DESCRIPCIÓN   | TIPO DE DATO             |
| id                      | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA TELÉFONO EN LA TABLA   | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| id_medicos              | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL MEDICO EN LA TABLA MEDICOS | INT FOREIGN KEY          |
| descripcion             | DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE TELÉFONO (CELULAR, FIJO)    | ENUM                     |
| telefono                | NÚMERO DE TELÉFONO                                  | VARCHAR(20)              |
| notas_adicionales       | NOTAS ADICIONALES POSIBLES                          | VARCHAR(100)             |

| TABLA AUDITORES_TELEFONOS |  |                          |
|---------------------------|--|--------------------------|
| COLUMNAS                  | DESCRIPCIÓN  | TIPO DE DATO             |
| id                        | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA TELÉFONO EN LA TABLA      | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| id_auditores              | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL AUDITOR EN LA TABLA AUDITORES | INT FOREIGN KEY          |
| descripcion               | DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE TELÉFONO (CELULAR, FIJO)       | ENUM                     |
| telefono                  | NÚMERO DE TELÉFONO                                     | VARCHAR(20)              |
| notas_adicionales         | NOTAS ADICIONALES POSIBLES                             | VARCHAR(100)             |

| TABLA DATOS_OBRAS_SOCIALES     |   |                          |
|--------------------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS                       | DESCRIPCIÓN   | TIPO DE DATO             |
| id                             | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA TELÉFONO EN LA TABLA           | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| id_obra_social                 | NÚMERO IDENTIFICADOR DE LA OBRA SOCIAL EN LA TABLA OBRAS_SO | INT FOREIGN KEY          |
| telefono                       | NÚMERO DE TELÉFONO  | VARCHAR(20)              |
| descripcion_telefono           | DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE TELÉFONO                            | VARCHAR(20)              |
| correo_electronico             | CORREO ELECTRÓNICO DEL AUDITOR                              | VARCHAR(100)             |
| descripcion_correo_electronico | DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE CORREO ELECTRÓNICO                  | VARCHAR(100)             |
| notas_adicionales              | NOTAS ADICIONALES POSIBLES                                  | VARCHAR(100)             |



| TABLA CITAS_MEDICAS |  |                          |
|---------------------|--|--------------------------|
| COLUMNAS            | DESCRIPCIÓN  | TIPO DE DATO             |
| id                  | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA CITA EN LA TABLA                | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| fecha_creacion_cita | FECHA EN QUE SE CREA LA CITA MÉDICA                          | DATETIME NOW             |
| fecha               | FECHA EN LA QUE SE LLEVARÁ A CABO LA CITA MÉDICA             | DATE                     |
| hora                | HORA EN LA QUE SE LLEVARÁ A CABO LA CITA MÉDICA              | TIME                     |
| estado              | ESTADO DE LA CITA (PENDIENTE, REALIZADA, CANCELADA)          | ENUM                     |
| id_administrativo   | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL ADMINISTRATIVO EN LA TABLA ADMINIST | INT FOREIGN KEY          |
| id_medico           | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL MEDICO EN LA TABLA MEDICOS          | INT FOREIGN KEY          |
| id_paciente         | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL PACIENTE EN LA TABLA PACIENTES      | INT FOREIGN KEY          |
| notas_adicionales   | NOTAS ADICIONALES POSIBLES                                   | VARCHAR(100)             |

| TABLA HISTORIALES_MEDICOS |   |                          |
|---------------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS                  | DESCRIPCIÓN   | TIPO DE DATO             |
| id                        | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA HISTORIAL EN LA TABLA      | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| id_paciente               | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL PACIENTE EN LA TABLA PACIENTES | INT FOREIGN KEY          |
| id_medico                 | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL MEDICO EN LA TABLA MEDICOS     | INT FOREIGN KEY          |
| fecha_registro            | FECHA EN QUE SE CREA LA CITA MÉDICA                     | DATE                     |
| notas_medica              | NOTAS MÉDICAS   | VARCHAR(1000)            |

| TABLA TARIFAS      |  |                          |
|--------------------|--|--------------------------|
| COLUMNAS           | DESCRIPCIÓN  | TIPO DE DATO             |
| id                 | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA TARIFA EN LA TABLA            | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| id_obra_social     | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL PRESTADOR EN LA TABLA OBRAS_SOCIA | INT FOREIGN KEY          |
| tarifa_normal      | TARIFA SIN OBRA SOCIAL                                     | DECIMAL(10, 2)           |
| tarifa_obra_social | TARIFA PARA ESTA OBRA SOCIAL                               | DECIMAL(10, 2)           |

| TABLA FACTURAS    |   |                          |
|-------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS          | DESCRIPCIÓN   | TIPO DE DATO             |
| id                | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA FACTURA EN LA TABLA              | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| numero_factura    | NÚMERO DE CABECERA DE LA FACTURA                              | VARCHAR(20)              |
| fecha_emision     | FECHA EN LA QUE SE EMITE LA FACTURA                           | DATE                     |
| id_paciente       | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL PACIENTE EN LA TABLA PACIENTES       | INT FOREIGN KEY          |
| id_medico         | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL MEDICO EN LA TABLA MEDICOS           | INT FOREIGN KEY          |
| id_obra_social    | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL PRESTADOR EN LA TABLA OBRAS_SOC      | INT FOREIGN KEY          |
| total_factura     | IMPORT TOTAL DE LA FACTURA                                    | DECIMAL(10, 2)           |
| descripción       | DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO COBRADO                              | VARCHAR(250)             |
| estado            | ESTADO DEL PAGO DE LA FACTURA (PENDIENTE, PAGADA, VENCIDA)    | ENUM                     |
| fecha_vencimiento | FECHA EN LA QUE VENCE LA FACTURA                              | DATE                     |
| metodo_pago       | MÉTODO CON EL QUE EFECTÚA EL PAGO (EFECTIVO, TARJETA CRÉD...) | VARCHAR(50)              |

| TABLA RECETAS        |   |                          |
|----------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS             | DESCRIPCIÓN   | TIPO DE DATO             |
| id                   | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA RECETA EN LA TABLA             | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| id_obra_social       | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL PRESTADOR EN LA TABLA OBRAS_SOC... | INT FOREIGN KEY          |
| id_paciente          | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL PACIENTE EN LA TABLA PACIENTES     | INT FOREIGN KEY          |
| id_medico            | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL MEDICO EN LA TABLA MEDICOS         | INT FOREIGN KEY          |
| fecha_emision        | FECHA EN LA QUE SE EMITE LA FACTURA                         | DATETIME                 |
| medicamento_recetado | NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DEL MEDICAMENTO RECETADO               | VARCHAR(100)             |
| notas_adicionales    | NOTAS ADICIONALES POSIBLES                                  | VARCHAR(100)             |

| TABLA RENDIMIENTO_MEDICO |   |                          |
|--------------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS                 | DESCRIPCIÓN   | TIPO DE DATO             |
| id                       | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA REGISTRO EN LA TABLA   | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| id_medico                | NÚMERO IDENTIFICADOR DEL MEDICO EN LA TABLA MEDICOS | INT FOREIGN KEY          |
| medico_fullname          | NOMBRE COMPLETO DEL MÉDICO                          | VARCHAR(300)             |
| total_ingreso_generado   | IMPORTE TOTAL GENERADO POR MÉDICO                   | DECIMAL(10,2)            |

| TABLA FACTURACION_MENSUAL |   |                          |
|---------------------------|---|--------------------------|
| COLUMNAS                  | DESCRIPCIÓN                                       | TIPO DE DATO             |
| id                        | NÚMERO IDENTIFICADOR DE CADA REGISTRO EN LA TABLA | PK INT<br>AUTO_INCREMENT |
| mes_facturado             | MES EN QUE SE CALCULA LA FACTURACIÓN              | VARCHAR(12)              |
| total_ingreso_generado    | IMPORTE TOTAL GENERADO POR MÉDICO                 | DECIMAL(10,2)            |

## TRIGGERS 🙌 [“script”](#)

Se crean 3 disparadores de utilidad, que al detectar una inserción en alguna de las tablas ‘auditores’, ‘administrativos’ o ‘médicos’, crea automáticamente un elemento nuevo y lo inserta en la tabla correspondiente.

1. **tr\_auditores\_after\_insert:** Cada vez que se inserte un registro en la tabla ‘administrativos’, se creará automáticamente un nuevo registro para la tabla ‘usuarios\_sistema’ y se generará una clave de ingreso. Con estos parámetros se espera poder controlar el nivel de permisos y acceso dentro de la base de datos, para cada uno de los usuarios, en el futuro.
2. **tr\_administrativos\_after\_insert:** Cada vez que se inserte un registro en la tabla ‘administrativos’, se creará automáticamente un nuevo registro para la tabla ‘usuarios\_sistema’ y se generará una clave de ingreso. Con estos parámetros se espera poder controlar el nivel de permisos y acceso dentro de la base de datos, para cada uno de los usuarios, en el futuro.
3. **tr\_medicos\_after\_insert:** Cada vez que se inserte un registro en la tabla ‘administrativos’, se creará automáticamente un nuevo registro para la tabla ‘usuarios\_sistema’ y se generará una clave de ingreso. Con estos parámetros se espera poder controlar el nivel de permisos y acceso dentro de la base de datos, para cada uno de los usuarios, en el futuro.

## STORED PROCEDURES 👉 [“script”](#)

Se crean 8 procesos almacenados que se consideran de utilidad para otorgar permisos, consultar datos y validar ciertos datos al crear nuevas inserciones.

1. `sp_grant_administrativo_permissions`: Otorga permisos a los administrativos.
2. `sp_grant_auditor_permissions`: Otorga permisos a los auditores.
3. `sp_grant_medico_permissions`: Otorga permisos a los médicos.
4. `sp_insertar_paciente`: Inserta un nuevo paciente, obteniendo los parámetros necesarios. Valida si los parámetros ingresados son correctos.
5. `sp_insertar_cita`: Inserta una nueva cita, obteniendo los parámetros necesarios. Valida si los parámetros ingresados son correctos.
6. `sp_citas_pendientes_paciente_dni`: Busca citas pendientes para el paciente especificado, recibiendo el DNI del paciente como parámetro. Si no encuentra la cita, regresa el mensaje correspondiente.
7. `sp_recetas_paciente_dni`: Busca recetas para el paciente especificado, recibiendo el DNI del paciente como parámetro. Si no encuentra la receta, regresa el mensaje correspondiente.
8. `sp_facturas_por_paciente_dni`: Busca facturas para el paciente especificado, recibiendo el DNI del paciente como parámetro. Si no encuentra la factura, regresa el mensaje correspondiente.

## VISTAS [“script”](#)

Se crean 12 vistas que se consideran de utilidad para consultar algunos datos, de forma rápida y precisa.

1. **vw\_citas\_pendientes:** Muestra las citas pendientes para cada médico, incluyendo detalle del paciente y el administrativo que la otorgó.
2. **vw\_facturas\_paciente\_obra\_social:** Muestra las facturas pendientes de pago para los pacientes y los datos necesarios.
3. **vw\_recetas:** Muestra un resumen de las recetas con su fecha de emisión, medicamento recetado, datos del paciente, datos del médico.
4. **vw\_historial\_medico:** Muestra un resumen del historial médico con fecha, detalle, nombre completo del médico y del paciente.
5. **vw\_facturas\_pendientes:** muestra un resumen de las facturas que tienen un estado 'pendiente'.
6. **vw\_ingreso\_mensual\_obras\_sociales:** muestra el ingreso generado por cada obra social mes a mes.
7. **vw\_ingreso\_total\_obras\_sociales:** muestra el ingreso generado por cada obra social en total.
8. **vw\_pacientes\_con\_cobertura:** muestra una lista de pacientes que sí tienen obra social, con su nombre, DNI y obra social.
9. **vw\_pacientes\_sin\_cobertura:** muestra una lista de pacientes que no tienen obra social, con su nombre, DNI.
10. **vw\_info\_pacientes:** muestra rápidamente la lista de pacientes y sus datos.
11. **vw\_info\_administrativos:** muestra rápidamente la lista de administrativos y sus datos.
12. **vw\_info\_medicos:** muestra rápidamente la lista de médicos y sus datos.

## **FUNCIONES** 👉 [“script”](#)

Se crean 3 funciones que se consideran de utilidad para consultar ‘citas médicas’ de acuerdo a su ‘estado’.

1. **fn\_cantidad\_citas\_realizadas\_por\_medico:** Cuenta el total de citas que tiene ‘realizada’ cada médico, recibiendo como parámetro el ‘id’ del médico.
2. **fn\_cantidad\_citas\_canceladas\_por\_medico:** Cuenta el total de citas que tiene ‘cancelada’ cada médico, recibiendo como parámetro el ‘id’ del médico.
3. **fn\_cantidad\_citas\_pendientes\_por\_medico:** Cuenta el total de citas que tiene ‘pendiente’ cada médico, recibiendo como parámetro el ‘id’ del médico.

## **USUARIOS** 👉 [“script”](#)

Se verifica si existen los usuarios que se pretenden crear. Si existen, los elimina, para crearlos nuevamente con los permisos correspondientes.

1. **auditor:** Se le otorgan todos los permisos, sobre toda la base de datos.
2. **administrativo:** Se le otorgan permisos de ‘lectura’, ‘inserción’ y ‘modificación’ sobre todas las tablas de la base de datos. No puede ‘eliminar’ ningún dato.
3. **medico:** Se le otorgan permisos de ‘lectura’ e ‘inserción’ sobre las tablas ‘historales\_medicos’ y ‘recetas’. Se le otorgan permisos de ‘lectura’ sobre las tablas ‘pacientes’, ‘obras\_sociales’, ‘tarifas’ y ‘citas\_medicas’. No puede eliminar ningún dato.

## INSERCIÓN DE DATOS

1. Inserción de datos sobre la tabla 'pacientes' y 'pacientes\_telefonos' ([script](#)).
2. Inserción de datos sobre la tabla 'administrativos' y 'administrativos\_telefonos' ([script](#)).
3. Inserción de datos sobre la tabla 'auditores' y 'auditores\_telefonos' ([script](#)).
4. Inserción de datos sobre la tabla 'medicos' y 'medicos\_telefonos' ([script](#)).
5. Inserción de datos sobre la tabla 'citas\_medicas' ([script](#)).
6. Inserción de datos sobre la tabla 'obras\_sociales' ([script](#)).
7. Inserción de datos sobre la tabla historiales\_medicos' ([script](#)).
8. Inserción de datos sobre la tabla 'tarifas' ([script](#)).
9. Inserción de datos sobre la tabla 'facturas' ([script](#)).
10. Inserción de datos sobre la tabla 'recetas' ([script](#)).

## CONSULTAS 👉 [“script”](#)

Estas consultas, son solamente algunas de las disponibles para la base de datos desarrollada. Permiten obtener datos precisos y muy útiles para determinar las métricas y estadísticas necesarias para una toma de decisiones más eficiente.

1. Rango etario de los pacientes.
2. Cantidad de pacientes por obra social.
3. cantidad de pacientes con cita concretada por cada médico.
4. Cantidad de pacientes con cobertura médica y cantidad de pacientes sin cobertura médica.
5. Promedio de ingreso generado por un paciente con cobertura médica en relación a un paciente sin cobertura médica.
6. Cantidad de facturas aranceladas con cada método de pago disponible.
7. Listar los pacientes con su cantidad de citas médicas pendientes.
8. Calcular el total de ingresos generado por cada médico en un mes específico.

## SCRIPT COMPLETO 👉 [“script”](#)

Este script, está desarrollado de una manera secuencial y eficiente, para montar la estructura completa de la base de datos, crear triggers, stored procedures, vistas, funciones, crear usuarios, insertar datos en todas las tablas y disparar las consultas predeterminadas, con solamente un click en el ícono del rayito de MySQL Workbench.

## BACKUP DE LA BASE DE DATOS 👉 [“script”](#)

Se genera mediante una ‘Single Transaction’ en un único archivo, con la herramienta ‘Data Export’ disponible en MySQL Workbench. El script de backup incluye tablas, vistas, triggers, stored procedures, funciones.



## FUTURAS LÍNEAS

Dentro de las futuras medidas a tomar para la base de datos, se puede mencionar:

- Gestión de un usuario y contraseña, para cada uno de los 'usuarios' en la tabla 'usuarios\_sistema'.
- Optimización del tipo de datos según las necesidades del usuario que desee utilizar la DB.
- Mayor normalización sobre las tablas.
- Desarrollo visual de la base de datos, con su backend y frontend correspondiente para comercializarlo como un software completo y terminado.

## HERRAMIENTAS UTILIZADAS

- MySQL Workbench
- Diagrams
- Google Docs
- Mockaroo
- Infograms