

Proyecto Final



Alumno: Simón Daniel Meraz Sariñana

Tabla de contenidos

[1. Introducción](#)

[2. Objetivo](#)

[3. Situación problemática](#)

[4. Modelo de negocio](#)

[5. Diagrama E-R](#)

[6. Listado de tablas](#)

[7. Scripts de creación de objetos](#)

[8. Scripts de inserción de datos](#)

[9. Informes generados](#)

[10. Herramientas y tecnologías utilizadas](#)

1.- Introducción

El presente informe fue realizado como trabajo final para el curso de SQL dictado por Coderhouse en la comisión 31260

2. Objetivo

El objetivo del informe será documentar el proceso de implementación de una base de datos para un laboratorio médico, detallando la estructura de la misma, scripts de inserción de datos y creación de objetos

3. Situación problemática

El laboratorio cuenta con distintas pruebas para realizar a sus clientes , se quiere generar una orden principal donde estén almacenadas todas las pruebas a realizar para dicho cliente, así mismo la información de (quien realizo el registro, resultado, fecha, etc.), todo esto para tener un mejor control de las pruebas que se realizan en dicho laboratorio.

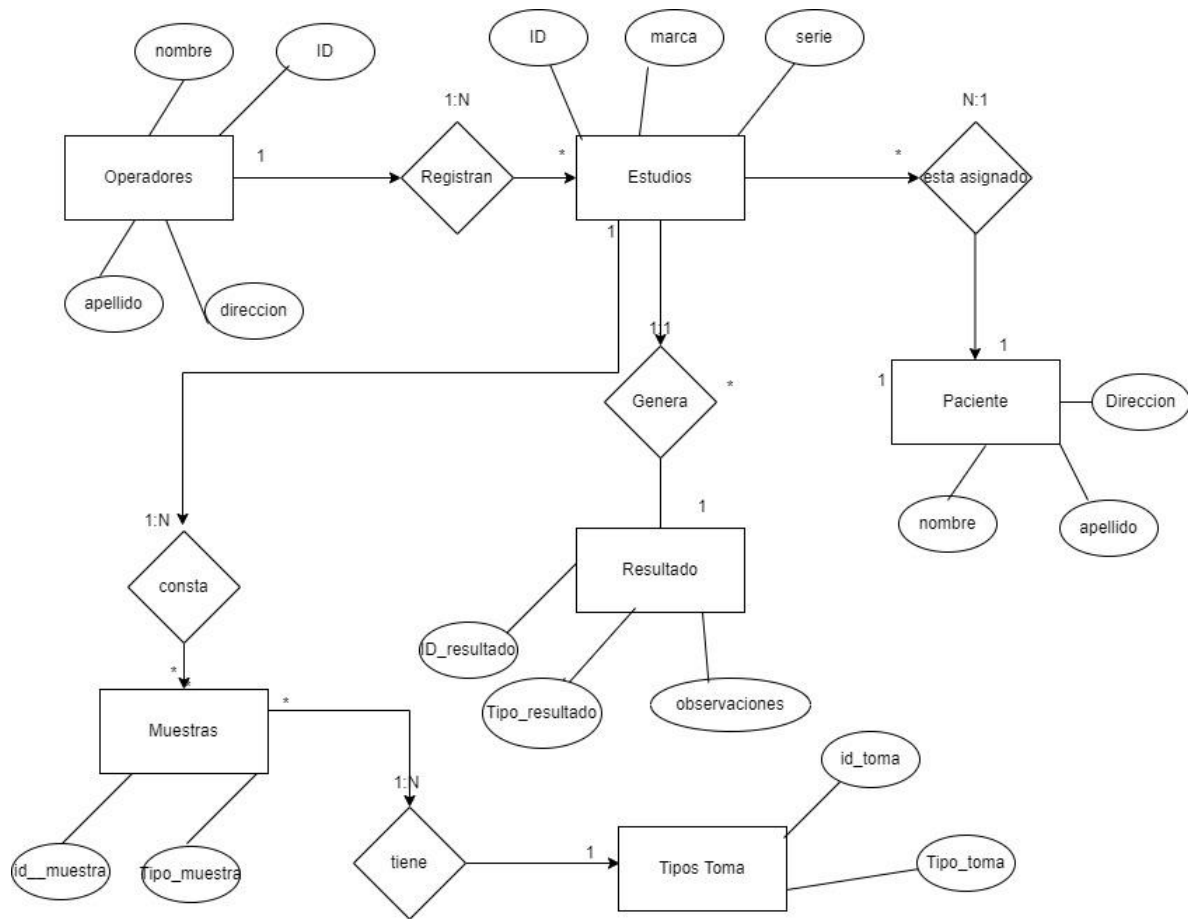
Actualmente todo esto se cuenta en papel físico entonces parte de la propuesta es migrar el proceso a un sistema con base de datos para a partir de ahora tener un control digital de los datos.

4. Modelo de negocio

Al llegar un cliente se registran la información del mismo, se le asignan los estudios que se van a realizar los cuales se mandan al área de laboratorio para capturar los datos, una vez procesados cada laboratorista genera llena un reporte de resultado donde va su firma y resultado ya que se tiene todo se avisa a al área correspondiente de avisarle al cliente cuando sus estudios están finalizados.

5. Diagrama E-R

Será el presentado a continuación



6. Listado de tablas

Tabla Usuarios

Contiene los usuarios del Laboratorio

| PK | FK | COLUMN | TYPE | NOT NULL | UNIQUE | LEN | PREC | SCALE | INIT | NOTES |
|------|----|-----------------|---------|----------|--------|-----|------|-------|------|---|
| true | | UsuarioID | int | true | true | | | | | ID DEL USUARIO EN EL LABORATORIO |
| | | Nombre | varchar | true | | 50 | | | | NOMBRE |
| | | ApellidoPaterno | varchar | true | | 50 | | | | APELLIDO PATERNO |
| | | FechaIngreso | Date | true | | | | | | FECHA EN LA QUE INGRESO A TRABAJAR |
| | | Usuario | varchar | true | true | 20 | | | | USUARIO PARA LOGUEARSE EN SISTEMA |
| | | Password | varchar | true | | 20 | | | | CONTRASEÑA DEL SISTEMA |
| | | Activo | bit | true | | | | | | INDICA SI ES USUARIO ESTA ACTIVO EN SISTEMA |

Tabla Pacienteslab

Contiene los pacientes del Laboratorio

| PK | FK | COLUMN | TYPE | NOT NULL | UNIQUE | LEN | PREC | SCALE | INIT | NOTES |
|------|------|-----------------|---------|----------|--------|-----|------|-------|--------------|------------------------------------|
| true | | PacienteID | int | true | true | | | | | ID DEL PACIENTE |
| | | Nombre | varchar | true | | 50 | | | | NOMBRE |
| | | ApellidoPaterno | varchar | true | | 50 | | | | APELLIDO PATERNO |
| | | ApellidoMaterno | varchar | true | | 51 | | | | APELLIDO MATERNO |
| | | FechaRegistro | Date | true | | | | | current date | FECHA EN LA QUE INGRESO A TRABAJAR |
| | | FechaNacimiento | date | true | | | | | | FECHA NACIMIENTO |
| | | Direccion | varchar | true | | 100 | | | | DIRECCION |
| | true | CiudadID | int | true | | | | | | ID CIUDAD DE LA TABLA CIUDAD |

Tabla Pais

Contiene Paises

| PK | FK | COLUMN | TYPE | NOT NULL | UNIQUE | LEN | PREC | SCALE | INIT | NOTES |
|------|----|--------|---------|----------|--------|-----|------|-------|------|-----------------|
| true | | PaisID | int | true | true | | | | | ID DEL PAIS |
| | | Pais | varchar | true | | 50 | | | | NOMBRE DEL PAIS |

Tabla Estado

Contiene Estados

| PK | FK | COLUMN | TYPE | NOT NULL | UNIQUE | LEN | PREC | SCALE | INIT | NOTES |
|------|------|----------|---------|----------|--------|-----|------|-------|------|------------------------------|
| true | | EstadoID | int | true | true | | | | | ID DEL ESTADO |
| | true | PaisID | int | true | | | | | | ID DEL PAIS DE LA TABLA PAIS |
| | | Estado | varchar | true | | 50 | | | | NOMBRE DEL ESTADO |

Tabla Ciudad

Contiene Ciudades

| PK | FK | COLUMN | TYPE | NOT NULL | UNIQUE | LEN | PREC | SCALE | INIT | NOTES |
|------|------|----------|---------|----------|--------|-----|------|-------|------|---------------------------------|
| true | | CiudadID | int | true | true | | | | | ID DEL CIUDAD |
| | true | EstadoID | int | true | | | | | | ID DE CIUDAD DE LA TABLA CIUDAD |
| | | Ciudad | varchar | true | | 50 | | | | NOMBRE DE LA CIUDAD |

Tabla SolicitudEstudio

Contiene la orden de solicitud para los estudios

| PK | FK | COLUMN | TYPE | NOT NULL | UNIQUE | LEN | PREC | SCALE | INIT | NOTES |
|------|------|---------------------|------|----------|--------|-----|------|-------|--------------|--|
| true | | SolicitudID | int | true | true | | | | | ID SOLICITUD GENERADA |
| | true | UsuarioID | int | true | | | | | | ID USUARIO REGISTRO DE LA TABLA USUARIO |
| | true | PacienteID | int | true | | | | | | ID DEL PACIENTE DE LA TABLA PACIENTE |
| | | FechaSolicitud | date | true | | | | | current date | FECHA EN QUE SE GENERO LA SOLICITUD |
| | | FechaEntrega | Date | true | | | | | | FECHA CUANDO SE ENTREGUE AL PACIENTE LOS RESULTADOS |
| | | SolicitudFinalizada | bit | true | | | | | | INDICADOR DE FINALIZACION DE LA SOLICITUD (CUANDO SE ENTREGA EL RESULTADO) |

Tabla Estudios

Contiene los estudios que realiza el laboratorio

| PK | FK | COLUMN | TYPE | NOT NULL | UNIQUE | LEN | PREC | SCALE | INIT | NOTES |
|------|------|--------------------|---------|----------|--------|-----|------|-------|------|--|
| true | | EstudioID | int | true | true | | | | | ID ESTUDIO |
| | | NombreEstudio | varchar | true | | 100 | | | | NOMBRE DEL ESTUDIO |
| | true | TipoTomaMuestralID | int | true | | | | | | TIPO DE TOMA DE LA TABLA TIPOTOMAMUESTRA |
| | | Activo | bit | true | | | | | | INDICADOR SI EL ESTUDIO ESTA ACTIVO |

Tabla DetalleSolicitud

Contiene el detalle de la solicitud con estudios

| PK | FK | COLUMN | TYPE | NOT NULL | UNIQUE | LEN | PREC | SCALE | INIT | NOTES |
|------|------|-------------|------|----------|--------|-----|------|-------|------|---|
| true | | DetalleID | int | true | true | | | | | ID DEL DETALLE |
| | true | SolicitudID | int | true | | | | | | ID SOLICITUD GENERADA DE LA TABLA SOLICITUDESTUDIOS |
| | true | EstudioID | int | true | | | | | | ID DEL ESTUDIO DE LA TABLA ESTUDIOS |

| | | | | | | | | | | |
|--|------|-----------------|---------|------|--|-----|--|--|--|--|
| | true | TipoResultadoID | int | true | | | | | | ID DEL RESULTADO DE LA TABLA TIPORESULTADOS |
| | | Comentarios | varchar | | | 300 | | | | COMENTARIOS Y/O DETALLES SOBRE EL RESULTADO, ESTUDIO ETC |
| | | FechaResultado | Date | true | | | | | | FECHA CUANDO EL RESULTADO ESTA LISTO |

Tabla TipoTomaMuestra

Contiene Ciudades

| PK | FK | COLUMN | TYPE | NOT NULL | UNIQUE | LEN | PREC | SCALE | INIT | NOTES |
|------|----|-------------------|---------|----------|--------|-----|------|-------|------|-------------------------|
| true | | TipoTomaMuestraID | int | true | true | | | | | ID TIPO DE TOMA |
| | | TipoTomaMuestra | VARCHAR | true | | 50 | | | | NOMBRE DEL TIPO DE TOMA |

Tabla TipoResultados

Contiene los tipos de resultados posibles

| PK | FK | COLUMN | TYPE | NOT NULL | UNIQUE | LEN | PREC | SCALE | INIT | NOTES |
|------|----|-----------------|---------|----------|--------|-----|------|-------|------|---------------------------|
| true | | TipoResultadoID | int | true | true | | | | | ID TIPO DE TOMA |
| | | TipoResultado | VARCHAR | true | | 50 | | | | NOMBRE DEL TIPO RESULTADO |

7. Scripts de creación de objetos

Los scripts de creación de objetos serán 4, y se encontrarán almacenados los siguientes repositorios GitHub

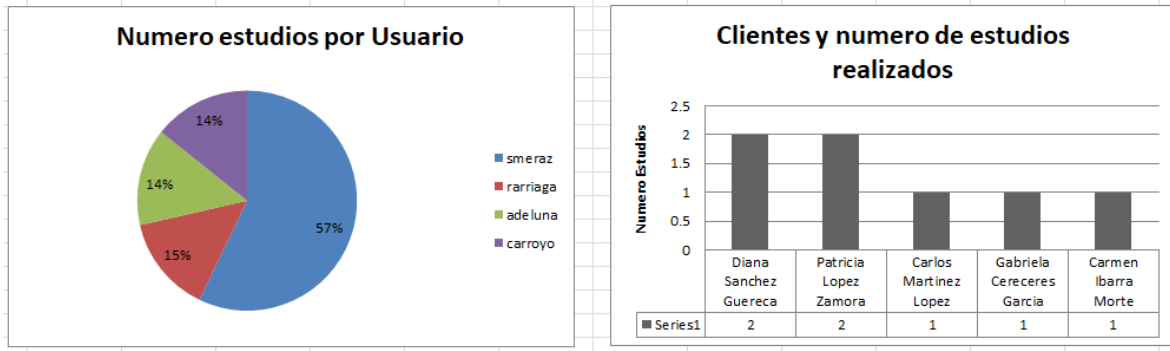
- [Funciones](#)
- [Stores](#)
- [Triggers](#)
- [Vistas](#)

8. Scripts de inserción de datos

- [Creación base de datos e inserción](#)
- [Creación de todo lo anterior](#)
- [Backup con todo lo mencionado anteriormente](#) (recomendado)

9. Informes generados

Se generar con datos prueba los siguientes informes con Excel, ya teniendo esta base y más datos se podrán generar más reportes tales como comparativas de periodos vs años o mes anteriores, porcentaje de estados que más proporción muestras así mismo variaciones durante fechas en el año.



10. Herramientas y tecnologías utilizadas

Para el presente trabajo se utilizaron las siguientes herramientas:

- El sistema de gestión de base de datos y la implementación de consultas se utilizó MySQL Workbench.
- Para la generación del diagrama ERD se usó draw.io
- Para el ejemplo de informe creado, se utilizó la herramienta Excel gráficas.