

2022

Curso SQL: Proyecto Final



Arturo Hernandez Reyes

Cursos Médicos

05/07/2022

1.- Introducción

El presente documento tiene como finalidad la presentación del proyecto final para el curso de SQL realizado en la plataforma Coderhouse correspondiente a la comisión 31260

2.- Objetivo

Se pretende documentar el proceso de implementación de una base de datos para el control de cursos médicos impartidos por una institución. Se organizará estructura, script de inserción, creación de objetos y funcionalidades que permitan la correcta administración de la base de datos.

3.- Situación Problemática

La empresa Genomi-k se encuentra implementando cursos médicos en donde especialistas brindan orientación a sus colegas sobre temas específicos de la materia, con la intención de tener un conocimiento más amplio para con sus clientes. Para esto pretenden mejorar su proceso y comenzar a almacenar información de forma organizada, lo que les permita tener un mejor control en las decisiones y manejo de datos.

Actualmente su control es por medio de herramientas como Excel y la mayoría de la información se procesa de manera manual. Y debido a la cantidad de información que se ha generado por la popularidad y distribución del servicio los datos rebasan las herramientas con las que cuentan para poder darle el correcto análisis a los datos y esto prolonga los tiempos de respuesta a sus clientes.

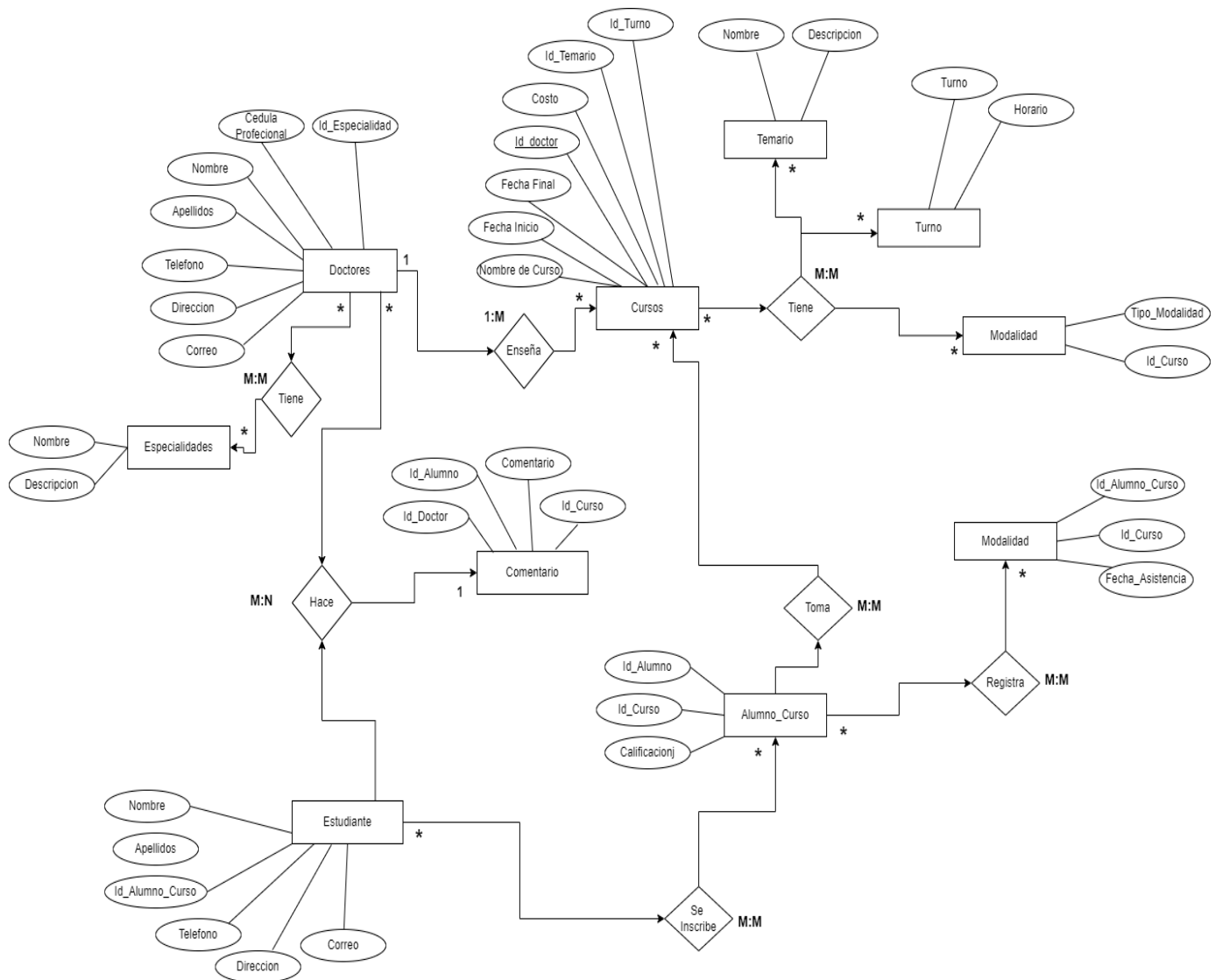
Con esto se plantea como objetivo la migración de estos datos hacia una base de datos que permita integrar la información de las distintas hojas que permita la correcta manipulación y análisis de esa información.

4.- Modelo de negocio

Una vez concretado el contenido del curso se difunde la información entre las instituciones a las que la empresa brinda servicios. Este servicio se difunde vía correo electrónico y los interesados envían su información en el mismo mail, recibida la información es capturada de forma manual por el personal administrativo y procesada para la implementación de los cursos.

Al día de hoy se realizó una página web para el registro pero la información se maneja de la misma manera. Para esto se pretende realizar el registro y que la información se guarde directamente a la base de datos y poder tener la información más organizada.

5.- Diagrama E-R



6.- Listado de Tablas

Doctores/ Especialistas

Contiene la información relacionada a los doctores o especialistas que conforman las plantillas para brindar los cursos

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	ID_DOCTOR	INT	TRUE	TRUE	4	ID DEL DOCTOR O ESPECIALISTA
	NOMBRE	VARCHAR	TRUE		70	CONTIENE EL NOMBRE DEL DOCTOR
	APELLIDOS	VARCHAR	TRUE		70	INFORMACION REFERIDA A LOS APELLIDOS DE LOS MEDICOS O ESPECIALISTAS
	TELEFONO	VARCHAR	TRUE		12	TELEFONO DEL MEDICO O ESPECIALISTA
	DIRECCION	VARCHAR			150	DIRECCION DE DOCTOR O ESPECIALISTA
	CORREO	VARCHAR	TRUE		80	CORREO DEL MEDICO O ESPECIALISTA
FK	CEDULA PROFESIONAL	VARCHAR	TRUE		40	CORRESPONDE A LA CEDULA PROFECIONAL DEL ESPECIALISTA
	ID_ESPECIALIDAD	INT	TRUE		4	Clave foranea de tabla ESPECIALIDAD

Especialidades

En esta tabla se almacena la información de las diferentes especialidades con la que cuenta cada doctor o especialista que implantara el curso

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	ID_ESPECIALIDAD	INT	TRUE	TRUE	4	CORRESPONDE A LA CLAVE PRIMARIA DE LA ESPECIALIDAD
	NOMBRE	VARCHAR	TRUE		70	CONTIENE EL NOMBRE DE LA ESPECIALIDAD
	DESCRIPCION	VARCHAR			200	CONTIENE DESCRIPCION DE LA ESPECIALIDAD

Alumnos

Contiene la información de los alumnos inscritos para los cursos

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	ID_ALUMNO	INT	TRUE	TRUE	4	ID DEL ALUMNO
	NOMBRE	VARCHAR	TRUE		50	CONTIENE EL NOMBRE DEL ALUMNO
	APELLIDOS	VARCHAR	TRUE		80	INFORMACION REFERIDA A LOS APELLIDOS DE LOS ALUMNOS
	TELEFONO	VARCHAR	TRUE		12	TELEFONO DEL ALUMNO
	DIRECCION	VARCHAR			200	DIRECCION DE ALUMNO
	CORREO	VARCHAR	TRUE		80	CORREO DE ALUMNO
FK	ID_ALUMNO_CURSO	INT	TRUE		4	CORRESPONDE AL ID DEL CURSO AL QUE ESTA INSCRITO EL ALUMNO

Cursos

En esta tabla se encuentra la información que describe los cursos disponibles para su implementación.

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	ID_CURSO	INT	TRUE	TRUE	4	ID DE CURSO
	NOMBRE CURSO	VARCHAR	TRUE		70	CONTIENE EL NOMBRE DEL CURSO
	COSTO	INT	TRUE		10	INFORMACION SOBRE EL COSTO DE CURSO
	FEHCA INICIO	DATE	TRUE			INDICA LA FEHCA EN LA QUE INICIARA EL CURSO
	FECHA FIN	DATE	TRUE			INDICA LA FECHA EN LA QUE TERMINA EL CURSO
FK	ID_TEMARIO	INT	TRUE			INDICA EL ID DEL TEMARIO
FK	ID_TURNO	INT	TRUE			INDICA EL ID DEL TURNO

Temario

Contiene la información relacionada a los temas y módulos de los cursos.

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	ID_TEMARIO	INT	TRUE	TRUE	4	CORRESPONDE A LA CLAVE PRIMARIA DE LA TABLA
	NOMBRE	VARCHAR	TRUE		120	CONTIENE LA CANTIDAD DE MODULOS DEL CURSO
	DESCRIPCION	VARCHAR	TRUE		400	CONTIENE DESCRIPCION DE CADA MODULO

Asistencia

Contiene la relación de asistencia de los alumnos al curso correspondiente

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	ID_ASISTENCIA	INT	TRUE	TRUE		CORRESPONDE A LA CLAVE PRIMARIA DE LA TABLA
FK	ID_ALUMNO_CURSO	INT	TRUE			CONTIENE AL ID DEL ALUMNO_CURSO
FK	ID_CURSO	INT	TRUE			CONTIENE EL ID DEL CURSO
	FECHA_ASISTENCIA	DATE	TRUE		60	REGISTRA LA FECHA EN QUE SE TOMA LA ASISTENCIA

Modalidad de curso

Contiene modalidad del curso y hace referencia al tipo de curso (presencial o remoto)

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	ID_MODALIDAD_CURSO	INT	TRUE	TRUE	4	HACE REFERENCIA AL ID DE LA TABLA
	TIPO_MODALIDAD	VARCHAR	TRUE		50	CONTIENE EL TIPO DE MODALIDAD
FK	ID_CURSO	INT	TRUE			CONTIENE EL ID DE TABLA CURSO

Comentarios

Contiene los comentarios implementados en los diferentes cursos.

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	ID_COMENTARIOS	INT	TRUE	TRUE	4	HACE REFERENCIA AL ID DE LA TABLA
	COMENTARIO	VARCHAR	TRUE		200	ALMACENA LOS COMENTARIOS REALIZADOS POR LOS INVOLUCRADOS EN LOS DIFERENTES CURSOS
FK	ID_CURSO	INT	TRUE		4	CONTIENE EL ID DEL CURSO
	FECHA_COMMENT	TIMESTAMP				CORRESPONDE A LA FECHA EN QUE SE GENERA EL REGISTRO
FK	ID_DOCTOR	INT	TRUE		4	CONTIENE EL ID DEL DOCTOR
FK	ID_ALUMNO	INT	TRUE		4	CONTIENE EL ID DEL ALUMNO

Turno

Contiene los turnos en los que se aplicaran los cursos.

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	ID_TURNO	INT	TRUE	TRUE	4	HACE REFERENCIA AL ID DE LA TABLA
	TURNOS	VARCHAR	TRUE		50	SE REFIERE A LOS TURNOS QUE SE MANEJARAN EN LOS CURSOS

Alumno_Curso

Contiene la calificación que tendrán los alumnos durante el curso.

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	ID_ALUMNO_CURSO	INT	TRUE	TRUE	4	HACE REFERENCIA AL ID DE LA TABLA
FK	ID_ALUMNO	VARCHAR	TRUE		4	SE REFIERE A LOS TURNOS QUE SE MANEJARAN EN LOS CURSOS
FK	ID_CURSO	INT	TRUE		4	HACE REFERENCIA AL ID DE LA TABLA CURSO
	CALIFICACION	FLOAT	TRUE		3	HACE REFERENCIA A LA CALIFICACION OBTENIDA EN EL CURSO

Tablas de Logs (ejecución en base a otra tabla)

Tabla log_comment

Contiene los registros generados al registrarse un nuevo comentario, esto de realizado por medio de un trigger.

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	LOG_ID	INT	TRUE	TRUE	4	HACE REFERENCIA AL ID DE LA TABLA
FK	ID_COMENTARIO	VARCHAR	TRUE		4	HACE REFERENCIA A LOS COMENTARIO GENERADOS
	USUARIO	VARCHAR	TRUE		4	GUARDA EL DATO DEL USUARIO QUE REALIZA LOS CAMBIOS
	FECHA	DATE			3	FECHA EN QUE SE REALIZA EL REGISTRO
	HORA	TIME				HORA EN QUE SE REALIZA EL REGISTRO

Tabla log_Calif

Contiene los registros generados al registrarse un nuevo comentario, esto se realiza por medio de un trigger

TYPE KEY	COLUMN	TYPE	NOT NULL	UNIQUE	LENGTH	DESCRIPTION
PK	LOG_ID	INT	TRUE	TRUE	4	HACE REFERENCIA AL ID DE LA TABLA
FK	CALIFICACION	VARCHAR	TRUE		4	A LA CALIFICACION MODIFICADA
	USUARIO	VARCHAR	TRUE		4	GUARDA EL DATO DEL USUARIO QUE REALIZA LOS CAMBIOS
	FECHA	DATE			3	FECHA EN QUE SE REALIZA EL REGISTRO
	HORA	TIME				HORA EN QUE SE REALIZA EL REGISTRO

7.- Script de creación de objetos a base de datos

Los scripts de creación serán 4 y se encontraran almacenados en el enlace correspondiente al objeto.

[Vistas](#)

[Funciones](#)

[Store Procedures](#)

[Trigger](#)

8.- Script de creación de tablas e inserción de información

En este enlace se ubica el script desde donde se genera la base de datos, tablas, se insertan registros para las tablas y se establecen las claves foráneas.

[Creación e Inserción](#)

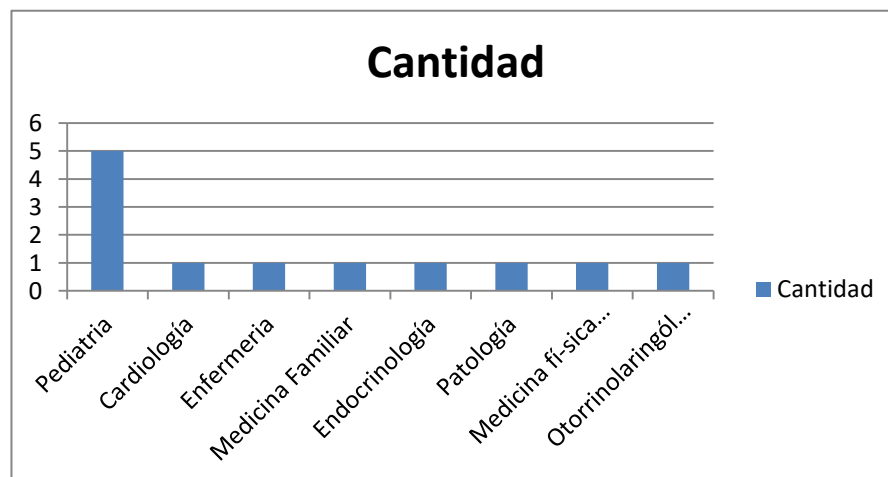
9.- Informes Generados

Se adjunta a continuación una captura de un informe

- Se muestra la cantidad de alumnos inscritos a cada curso



- Se muestra la cantidad de cada especialidad entre los médicos o especialistas que estarán disponibles para impartir los cursos



8.- Herramientas y tecnologías utilizadas

- MySQL Workbench
- Github
- Excel
- Word