

CURSO SQL - CODERHOUSE

- Proyecto Final:

“Centro Odontológico Tucumán”

- Alumno: Gutierrez Santiago
- Comision: 27810
- Tutor: Johan Alvarado
- Profesora: Silvia Vilela / Daniela Blanco

Primera Entrega Proyecto Final

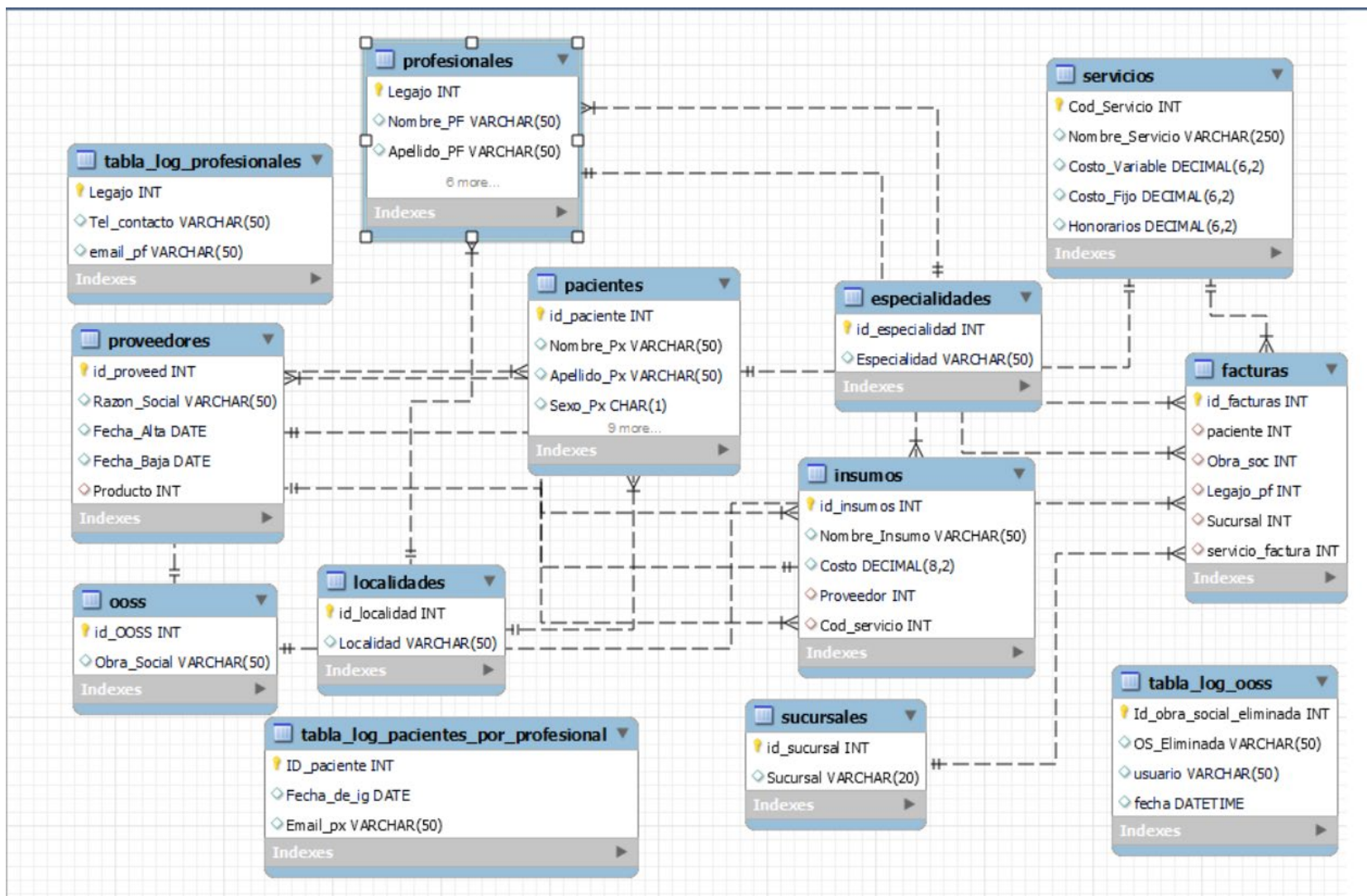
Nombre del Proyecto: Centro Odontológico Tucumán.

El proyecto trata sobre un Centro Odontológico que opera en la provincia de Tucumán, con sucursales en tres localidades: San Miguel de Tucumán, Yerba Buena y Banda del Río Salí.

OBJETIVOS:

El objetivo del proyecto apunta a generar una base de datos de los pacientes que ingresan, se tratan y obtienen el alta médica en la clínica, discriminando los diferentes tipos de tratamientos que se pueden llevar a cabo, calculando sus costos, descuentos si corresponden por obras sociales, facturación, etc. Por otro lado, también es mi intención que la base de datos sirva para obtener información del comportamiento de los pacientes según rango etario, localidades donde viven, tratamientos más frecuentes, menos frecuentes, insumos más utilizados, comparación entre proveedores, comparación entre el uso de las obras sociales que trabajan con la clínica y demás variables a tener en cuenta a la hora de tomar decisiones a futuro, como por ejemplo si vale la pena optar por alguna especialidad en particular, tomar o dejar proveedores, tomar o dejar de ser prestador en tal o cual obra social, dedicarse exclusivamente a un conjunto de pacientes en particular y, por supuesto, llevar una correcta contabilidad de ingresos y egresos de la empresa.

DIAGRAMA DE ENTIDAD RELACION:



DESCRIPCION DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS

Pacientes:

Contiene la Información detallada de los pacientes del centro odontológico para poder llevar a cabo un seguimiento de los mismos, teniendo en cuenta el tratamiento que deba realizarse.

Pacientes			
Tipo de Clave	Tipo de Datos	mbre de Cam	Nombre abreviado
PK	INT	ID_Paciente	ID_Px
FK	INT	Localidad_PX	Localidad
FK	INT	Obra Social	Obra Social
-	VARCHAR (50)	Nombre_PX	Nombre
-	VARCHAR (50)	Apellido_PX	Apellido
-	CHAR	Sexo_PX	Sexo
-	Date	ha_de_Nacimi	Fecha de Nacimiento
-	VARCHAR (70)	Domicilio_PX	Domicilio
-	VARCHAR (50)	fono_de_Conf	Telefono
-	VARCHAR (50)	Email_PX	Email
-	Date	cha_de_Ingre	Fecha de Ingreso
-	Date	echa_de_Egre	Fecha de Egreso
-	Decimal (8,2)	Pagos_PX	Pagos

Servicios:

Tabla que almacena los códigos de cada uno de los servicios odontológicos que se pueden ofrecer en la clínica, sus costos fijos, variables, honorarios del profesional y costo total.

Servicios			
Tipo de Clave	Tipo de Datos	mbre de Cam	Nombre abreviado
PK	INT	Cod_Servicio	ID_Servicio_Odont
-	VARCHAR (250)	ombre_Servic	Nombre
-	Decimal (6,2)	Costo_Variabl	C.Variable
-	Decimal (6,2)	Costo_Fijo	C.Fijo
-	Decimal (6,2)	Honorarios	Honorarios
-	Decimal (6,2)	Costo_Total	C.Total

Insumos:

Describe los insumos/materiales que se usan en los diferentes servicios mencionados anteriormente, lo cual genera una relación entre ambas tablas

Insumos			
Tipo de Clave	Tipo de Datos	mbre de Cam	Nombre abreviado

PK	INT	Id_Insumo	Id_Insumo
FK	INT	ID_Proveedor	ID_Proveedor
FK	INT	Cod_Servicio	ID_Servicio_Odont
-	VARCHAR (250)	Nombre_Insumo	Nombre_Insumo
-	Decimal (8,2)	Costo	Costo

Proveedores:

Detalla la Razón Social de cada uno de los proveedores de la clínica y los insumos que proveen.

Proveedores			
Tipo de Clave	Tipo de Datos	Nombre de Campo	Nombre abreviado
PK	INT	ID_Proveedor	ID_Proveedor
FK	INT	Id_Insumo	Id_Insumo
-	VARCHAR (50)	Razon_Social	Nombre P.
-	Date	Fecha_de_Alta	Fecha de Alta
-	Date	Fecha_de_Baja	Fecha de Baja

Localidades

Contiene el id de cada localidad donde opera la empresa a fin de discriminar la actividad de cada sucursal.

Localidades			
Tipo de Clave	Tipo de Datos	Nombre de Campo	Nombre abreviado
PK	INT	ID_Localidad	ID_Localidad
-	VARCHAR (50)	Localidad	Localidad

Obras Sociales

Contiene el id y la descripción de las obras sociales con las que la clínica trabaja, a fin de relacionarlo con los datos del paciente

Obra Social			
Tipo de Clave	Tipo de Datos	Nombre de Campo	Nombre abreviado
PK	INT	ID_OOSS	ID_OOSS
-	VARCHAR (50)	Obra_Social	Obra_Social

Profesionales:

Tabla que almacena los datos de todos los profesionales que prestan sus servicios en la clínica. Sirve para relacionar estos datos con los pacientes que atienden y los servicios que realizan

Profesionales			
Tipo de Clave	Tipo de Datos	Nombre de Campo	Nombre abreviado
PK	INT	Legajo	ID_Legajo
FK	INT	Localidad_PF	Localidad
FK	INT	id_Especialidad	id_Especialidad
-	VARCHAR (50)	Nombre_PF	Nombre
-	VARCHAR (50)	Apellido_PF	Apellido
-	Date	Fecha_de_Nacimiento	Fecha de Nacimiento
-	VARCHAR (70)	Domicilio_PF	Domicilio
-	VARCHAR (50)	telefono_de_Con	Telefono
-	VARCHAR (30)	Email_PF	Email

Especialidades:

Contiene el id y la descripción de cada una de las especialidades odontológicas que se prestan en la clínica a fin de contabilizar por ejemplo, cual es la mas demandada por los pacientes dependiendo su edad, lugar donde viven, etc.

Especialidades			
Tipo de Clave	Tipo de Datos	Nombre de Cam	Nombre abreviado
PK	INT	D_Especialida	ID_Px
-	VARCHAR (30)	Especialidad	Especialidad

Facturas:

Tabla que almacena los datos de las facturas emitidas por la organización, conteniendo todos los id de los pacientes,

tratamiento realizado, profesional que lo atendio, obra social, sucursal donde concurre, etc.

Facturas			
Tipo de Clave	Tipo de Datos	mbre de Cam	Nombre abreviado
PK	INT	ID_Factura	ID_Factura
FK	INT	ID_Px	ID_Px
FK	INT	ID_OOSS	ID_OOSS
FK	INT	Legajo	ID_Legajo
FK	INT	ID_Sucursal	Sucursal
FK	INT	Cod_Servicio	ID_Servicio_Odont

Sucursales:

Contiene el id y la descripción de cada una de las sucursales que tiene la empresa.

Sucursales			
Tipo de Clave	Tipo de Datos	mbre de Cam	Nombre abreviado
PK	INT	ID_Sucursales	ID_Sucursales
-	VARCHAR (30)	ombre_Sucurs	Sucursales

Vistas:

- **Pacientes_capital:** Incluye la tabla paciente. Tiene como finalidad mostrar la cantidad de pacientes residentes en la capital que tenemos cargados en nuestra bd. Esta realizada pensando en tener rápidamente la información filtrada de los pacientes que concurren a la sucursal capitalina que es la que mas flujo de pacientes conlleva.
- **Pacientes_fuera_de_capital:** Incluye la tabla pacientes. Tiene el mismo objetivo de la anterior, pero esta vez mostrando la cantidad de pacientes que están fuera de los límites de la capital provincial y por ende se dirigen a las demás sucursales del centro.
- **Médicos_ninos:** Incluye la tabla profesionales. Su finalidad radica en saber rápidamente la cantidad de odontólogos que tenemos avocados a la atención infantil, para compararlo a futuro con la cantidad de pacientes infantiles que tenemos y determinar si hace falta un incremento/disminución en la cantidad de profesionales afectados a esta actividad.
- **pacientes_nacidos_despues_2000:** Incluye la tabla paciente. Tiene como objetivo conocer en detalle la cantidad de pacientes menores de 22 años que tenemos registrados en nuestra base de datos, determinando así luego de comparar con los registros de servicios, cuáles son las temáticas odontológicas más recurrentes en este grupo etario.
- **Obras_sociales_por_paciente:** Incluye la tabla pacientes, joinada con la tabla obras_sociales. Su finalidad es hacer un ranking de las obras sociales con las cuales trabaja la clínica para luego determinar cuales son las que se utilizan en mayor y menor medida dentro de nuestra cartera de pacientes.
- **Ooss_mas_usada:** Utiliza el ranking generado en la vista obras_sociales_por_paciente, y al ordenarlas de mayor a menor obtenemos la obra social más usada.
- **Ooss_menos_usada:** Utiliza el ranking generado en la vista obras_sociales_por_paciente, y al ordenarlas de mayor a menor obtenemos la obra social más usada.

Funciones:

- **`costo_total_por_servicio`:** Incluye la tabla servicios. Realiza un cálculo del costo total (suma de insumos utilizados) dando como parámetro de entrada el id del servicio a consultar. Esta es una función bastante útil en el sentido de que tan solo cargando como parámetro el id del servicio a consultar, se realiza un cálculo total de su costo, accediendo fácilmente a esta información por parte del administrativo o del mismo odontólogo para informar a los pacientes.
- **`profesionales_por_especialidad`:** Incluye la tabla profesionales. Realiza un conteo de la cantidad de odontólogos activos en el centro, por cada especialidad. En este caso, la función es aplicable para saber que cantidad de odontólogos tenemos disponibles por cada tipo de especialidad, para poder comparar con la demanda de los pacientes y de esa manera poder realizar ajustes en el plantel de profesionales.

Stored Procedures

- `sp_pacientes_masculinos`: Incluye la tabla paciente. Sirve para listar información de los pacientes del sexo masculino.
- `sp_listar_pacientes_según_sexo`: Incluye la tabla paciente. Sirve para listar información de los pacientes según el sexo ingresado como parámetro, ordenados por fecha de nacimiento y OOS.
- `Sp_nombres_odontologos`: Incluye la tabla profesionales. Tiene como finalidad que el usuario tenga rápidamente la información de nombre y apellido del profesional que ingresa como parámetro, o bien el listado completo del plantel de profesionales de la clínica.

Triggers:

- ``tr_pacientes_insert``: Pertenece a la tabla pacientes. El trigger guarda los datos de contacto email del nuevo paciente ingresado, en una tabla log aparte para tener como back up el dato mencionado, pensando en que el dato de contacto es el mas importante a la hora de ingresar un paciente nuevo a la bd, ya que, si por algún motivo perdemos el registro en la tabla principal, tenemos el respaldo en la tabla log correspondiente.
- ``profesionales_BEFORE_DELETE``: Pertenece a la tabla profesionales. El trigger guarda la información de contacto del profesional luego de la eliminación de su legajo en la base de datos, en una tabla log aparte, a fin de no perder la información de contacto con el odontólogo por cualquier eventualidad. Está pensado para guardar un contacto con el medico saliente, de ser necesario un recontacto con el mismo, luego de su salida.
- ``oos_BEFORE_DELETE``: Pertenece a la table oos. El trigger se dispara antes de la eliminación de un registro de la tabla oos, guardando los campos id y nombre de la obra social eliminada, y a su vez agrega los campos “usuario” y “fecha y hora” donde guardara los datos del usuario que realiza la modificación en la base como así también la fecha y la hora del cambio. Se intenta de esta manera llevar un registro de las obras sociales que dejan de trabajar con la clínica para futuros análisis e información gerencial.

HERRAMIENTAS Y TECNOLOGIAS USADAS

- MySQL Workbench
- Microsoft Excel