

# SQL

Base de Datos de una Empresa de Medicina Prepaga.

Maximiliano Galoto

28/02/2022

## 1) *Introducción:*

Base de datos de una *Empresa de Medicina Prepaga* donde se va a hacer foco en un modelo de esquema copo de nieve.

La empresa de medicina prepaga tiene varios centros donde cada uno de ellos tiene una especialidad particular. La estructura de la base de datos nos ayuda a almacenar los datos de forma eficiente y de ellos podemos obtener la siguiente información:

- Cobros de afiliados y pagos a proveedores por centro medico.
- Diagnósticos y consultas de los afiliados por centro y medico atendido.
- Fechas de las consultas y los turnos.
- Insumos por proveedor, por tipo y por centro medico.
- Datos de nuestros médicos y afiliados.
- Distintos medios por los cuales se llevan a cabo las operaciones de cobros y pagos.
- Resultados netos de caja por periodo y por centro medico.

## 2) *Objetivo:*

El objetivo es introducirnos en el mundo de las bases de datos relacionales, entender las distintas funcionalidades que nos proveen para el armado de una base de datos y otras sentencias que nos ayuden al armado final de la base de datos de una empresa de medicina prepaga.

## 3) *Situación Problemática:*

Empresa de Medicina Prepaga que busca registrar sus datos por centro medico, es decir, turnos, pagos, cobros y proveedores por cada uno de los centros medicos. No solo por turnos y diagnosticos sino tambien por la situacion financiera de cada uno de sus centros.

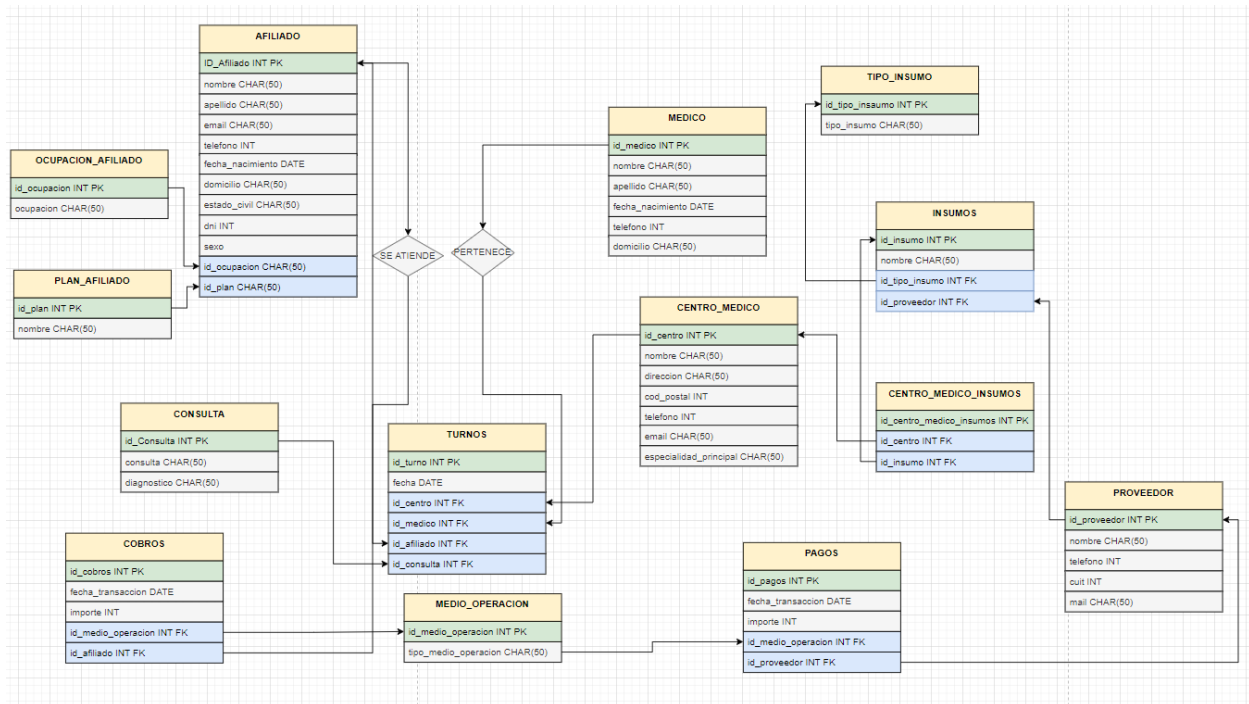
## 4) *Modelo de Negocio:*

Empresa privada de prestación de cobertura medica con distintos planes. La empresa tiene varios centros médicos en donde se atienden los afiliados.

## 5) Diagrama E-R:

Un diagrama entidad-relación, también conocido como modelo entidad relación o ERD, es un tipo de diagrama de flujo que ilustra cómo las “entidades”, como personas, objetos o conceptos, se relacionan entre sí dentro de un sistema. Los diagramas ER se usan a menudo para diseñar o depurar bases de datos relacionales en los campos de ingeniería de software, sistemas de información empresarial, educación e investigación.

En este link se puede elaborar un DER preliminar para luego trabajarlo en una base de datos.



## 6) Tablas:

A continuación se detallaran cada una de las tablas que componen el DER con sus atributos y descripciones:

Tabla: Afiliado

Atributos	Descripcion
<i>id_afiliado</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>nombre</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>apellido</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>email</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>telefono</i>	INT NOT NULL
<i>fecha_nacimiento</i>	DATE NOT NULL
<i>domicilio</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>estado_civil</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>dni</i>	INT NOT NULL
<i>id_ocupacion</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_plan</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY

Esta tabla contiene los atributos de los afiliados de la empresa de medicina prepaga, podemos observar el ID como Primary Key y por ultimo dos FK que hacen referencia a la ocupación del empleado y el plan. Estas serán dos tablas que se crean a parte para no repetir datos.

Un ejemplo sencillo: La ocupación puede ser empleado bajo relación de dependencia, monotributista, desempleado o jubilado. Estos datos se pondrán aparte en una tabla llamada ocupacion\_afiliado y en la tabla afiliado solo se pondrá el número de ID ya que al ir dando de alta a los afiliados en el sistema nos ahorraríamos espacio en la base de datos al no tener que repetir tantos caracteres por fila y solamente completar con el ID de ocupacion que viene de la tabla ocupacion\_afiliado.

**Tabla: Ocupacion Afiliado**

Atributos	Descripción
<i>id_ocupacion</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>ocupación</i>	VARCHAR(50) NOT NULL

Esta tabla contiene los siguientes datos: Bajo relacion de dependencia, monotributista, desempleado y jubilado.

**Tabla: Plan Afiliado**

Atributos	Descripción
<i>id_plan</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>nombre</i>	VARCHAR(50) NOT NULL

Esta tabla contiene los siguientes datos: Medium y Premium.

**Tabla: Medico**

Atributos	Descripcion
<i>id_medico</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>nombre</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>apellido</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>fecha_nacimiento</i>	DATE NOT NULL
<i>domicilio</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>telefono</i>	INT NOT NULL

Esta tabla contiene los datos de los médicos que prestan su servicio a distintos centros médicos.

**Tabla: Centro Medico**

Atributos	Descripcion
<i>id_centro</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>nombre</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>direccion</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>telefono</i>	INT NOT NULL

Atributos	Descripcion
<i>codigo_postal</i>	INT NOT NULL
<i>email</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>fecha_nacimiento</i>	DATE NOT NULL
<i>especialidad</i>	VARCHAR(50) NOT NULL

**Tabla: Consulta**

Atributos	Descripcion
<i>id_consulta</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>consulta</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>diagnostico</i>	VARCHAR(50) NOT NULL

*Esta tabla contiene los datos de las consultas de los afiliados y los diagnosticos posterior a la consulta.*

**Tabla: Turnos**

Atributos	Descripcion
<i>id_turno</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>fecha</i>	DATE NOT NULL
<i>id_medico</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_afiliado</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_consulta</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_centro</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY

*Esta tabla contiene los datos del turno. Se conecta con varias tablas, entre ellas la de consulta. Una vez registrado el turno en la base de datos y luego de la consulta se completan los valores en la tabla consulta con el diagnostico final.*

**Tabla: Proveedor**

Atributos	Descripcion
<i>id_proveedor</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>nombre</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>telefono</i>	INT NOT NULL
<i>cuit</i>	INT NOT NULL
<i>mail</i>	VARCHAR(50) NOT NULL

*La tabla contiene todos los datos de los proveedores que se van dando de alta. No tiene muchos movimientos en general.*

**Tabla: Tipo Insumo**

Atributos	Descripcion
<i>id_tipo_insumo</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>tipo_insumo</i>	VARCHAR(50) NOT NULL

*Tabla que contiene datos sobre el tipo de insumo que compran los centros medicos. No tiene muchos movimientos.*

**Tabla: Insumos**

Atributos	Descripcion
<i>id_insumo</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>nombre</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>id_centro</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_tipo_insumo</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_proveedor</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY

*Esta tabla contiene los datos de cada uno de los insumos.*

**Tabla: Centro Medico Insumos**

Atributos	Descripcion
<i>id_centro_medico_insumos</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>nombre</i>	VARCHAR(50) NOT NULL
<i>id_centro</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_insumo</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY

*Tabla que conecta de muchos a muchos los insumos con los centros medicos.*

**Tabla: Pagos**

Atributos	Descripcion
<i>id_pagos</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>fecha_transaccion</i>	DATE NOT NULL
<i>importe</i>	INT NOT NULL
<i>id_medio_operacion</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_proveedor</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_centro</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY

*Tabla que registra todos los pagos de todos los centros médicos. Se puede consultar el total de pagos por cada centro medico.*

**Tabla: Cobros**

Atributos	Descripcion
<i>id_cobros</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>fecha_transaccion</i>	DATE NOT NULL
<i>importe</i>	INT NOT NULL
<i>id_medio_operacion</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_afiliado</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY
<i>id_centro</i>	INT NOT NULL FOREIGN KEY

*Tabla que registra todos los cobros de todos los centros médicos. El id\_centro que aparece en la linea del cobro de la empresa de medicina prepaga no se relaciona necesariamente con que le haya hecho un pago a ese centro medico, sino que hace relación a que con mayor frecuencia se atiende en ese centro y se termina imputando el cobro de esa manera.*

**Tabla: Medio Operacion**

Atributos	Descripcion
<i>id_medio_operacion</i>	INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
<i>tipo_medio_operacion</i>	VARCHAR(50) NOT NULL

*Tabla que registra todos medios financieros de pagos: Tarjeta de Debito, Crédito, Efectivo y Transferencias.*

## 7) *Scripts SQL:*

Todos los Scrpit de SQL se pueden ver en el siguiente link:

Link GithubCodigo .sql

El siguiente link contiene todos los scripts anteriores en uno solo:

Link GithubCodigo .sql Completo

## 8) *Scripts Incersion:*

Todos los Scrpit de SQL se pueden ver en el siguiente link:

Link GithubCodigo .sql

## 9) *Informes:*

Todos los Scrpit de SQL se pueden ver en el siguiente link:

Link Rpubs

## 9) *Tecnologias Utilizadas:*

- My Sql
- Python
- R Studio