

ESTRUCTURA DE BASE DE DATOS PARA GRUPO CONCESIONARIO

Alumno: Fernando Brun Conesa

Comisión: #59425

Profesor: Nancy Elizabeth Villena Reines

Tutor: Melina Solorzano

Etapas del Proyecto: 1era Pre-entrega

Presentación de la compañía

Importante grupo concesionario necesita el desarrollo y estructura de una base de datos que permita optimizar informes sobre las reposiciones de ruedas a compañías de seguros. Requiere el tratado de información relevante sobre los siniestros; más específicamente sobre los vehículos más afectados y la segmentación de cada seguro a fin de poder mantener un inventario adecuado a las circunstancias.

Para tal fin, Trabajaremos con el objetivo de identificar los grupos de mayor relevancia para el proyecto, los mismos se separan en 5 segmentos:

- Siniestros: necesitamos una base de datos que permita registrar los casos según siniestros, cantidad de ruedas a reponer, compañías aseguradoras y vehículos involucrados.
- Seguros: una base de datos de compañías es crucial para este proyecto. La misma debe contener información precisa y completa de cada seguro y licitador asociado, ya que serán los principales clientes y requerirán diversas provisiones según el target de cada uno.
- Pólizas: requeriremos almacenar campos puntuales sobre los tipos de pólizas y detalles de coberturas ya que cada siniestro puede diferir su porcentaje dependiendo si es total o parcial. También precisaremos información de contacto de los asegurados.
- Vehículos: es importante considerar la descripción de marca, modelo y utilidad de cada vehículo, ya que las ruedas de equipamiento original varían según dichos campos y debemos asegurarnos de tener el conocimiento previo a la reposición.
- Facturas: mediante la facturación podremos mantener los registros de inventarios y cuentas, llevando así el control de stock relacionado directamente a los montos de las ruedas, actualización de precios y cuentas corrientes a las compañías de seguros.

Tablas

La elección del formato de entidades se centra en 2 tablas de hechos (siniestros y facturas) desde las cuales se comienzan a separar los datos potencialmente categóricos en nuevas tablas con la idea de optimizar el uso y facilitar las consultas. Cada tabla tiene en el nombre de la mayoría de sus atributos una referencia inicial al nombre de la tabla a la que pertenecen, de esta manera lograremos simplificar las consultas externas.

A continuación, se enumeran las tablas y se agrega una breve descripción:

- **SINIESTROS**

- Tabla de hechos principal, contiene información de cada siniestro, fecha y cantidad de ruedas a reponer, así como referencias FK que conectan al resto de tablas dimensionales.
- Atributos:
 - siniestro_id (PK)
 - fecha
 - siniestro_tipo (FK)
 - cantidad_ruedas
 - seguro_cia (FK)
 - poliza_nro (FK)
 - licitador (FK)
 - vehiculo(FK)
 - observaciones

- **TIPOS_SINIESTROS**

- Describe el tipo de siniestro, si fuera rueda de posición, auxilio u otros detalles específicos del tipo de llanta que fuera equipo original.
- Atributos:
 - siniestro_tipo_id (PK)
 - siniestro_tipo_descripcion

- **SEGUROS**

- Posee información puntual sobre la compañía de seguro a la que pertenece el caso, datos de contacto y la ubicación matriz, así como también un atributo específico llamado ALIAS que simplifica el nombre ya que muchos seguros tienen razones sociales demasiado extensas, las cuales se describen en NOMBRE.
- Atributos:
 - seguro_id (PK)

- seguro_nombre
- seguro_alias
- seguro_ciudad (FK)
- seguro_provincia (FK)
- seguro_web
- seguro_telefono
- seguro_mail

- **CIUDADES**

- Detalla ID y nombre de la ciudad donde se ubica la casa matriz o central.
- Atributos:
 - ciudad_id (PK)
 - ciudad_nombre

- **PROVINCIAS**

- Detalla ID y nombre de la provincia donde se ubica la casa matriz o central.
- Atributos:
 - provincia_id (PK)
 - provincia_nombre

- **POLIZAS**

- Informa datos exclusivos de las pólizas, tipo, porcentaje de cobertura y FK que conecta a tabla de asegurados.
- Atributos:
 - poliza_id (PK)
 - poliza_tipo
 - cobertura
 - asegurado (FK)

- **ASEGURADOS**

- Describe nombre y datos de contacto del/la titular de póliza.
- Atributos:
 - asegurado_id (PK)
 - asegurado_nombre
 - asegurado_apellido
 - asegurado_telefono
 - asegurado_mail

- **LICITADORES**

- Especifica el ente o compañía encargada de las licitaciones de los siniestros.
- Atributos:

- licitador_id (PK)
- licitador_nombre
- licitador_web

- **VEHICULOS**

- Contiene información primordial de los vehículos afectados, al ser datos categóricos, dicha tabla es un puente o nexo que conecta a otras 3 que almacenan menor cantidad de información.
- Atributos:
 - vehiculo_id (PK)
 - vehiculo_marca (FK)
 - vehiculo_modelo (FK)
 - vehiculo_utilidad (FK)

- **MARCAS_VEH**

- Detalla ID y nombre de la marca fabricante del vehículo.
- Atributos:
 - marca_id (PK)
 - marca_nombre

- **MODELOS**

- Detalla ID y descripción del modelo de vehículo.
- Atributos:
 - modelo_id (PK)
 - modelo_descripcion

- **UTILIDADES**

- Detalla ID y descripción de la utilidad del vehículo.
- Atributos:
 - utilidad_id (PK)
 - utilidad_descripcion

- **FACTURAS**

- Tabla de hechos adicional, describe los datos de facturación y la numeración, así como también las ruedas entregadas.
- Atributos:
 - factura_id (PK)
 - factura_tipo
 - factura_fecha
 - factura_pdv
 - factura_numero
 - rueda_item (FK)
 - rueda_precio
 - rueda_cantidad

- factura_precio

- **FACTURAS_TIPOS**

- Especifica el tipo de emisión de factura según monto y cuit del cliente.
- Atributos:
 - factura_tipo_id (PK)
 - factura_tipo_descripción

- **RUEDAS**

- Muestra una breve descripción de la rueda, llanta, rodado y marca de cubierta.
- Atributos:
 - rueda_id (PK)
 - rueda_descripcion
 - cubierta_marca
 - rodado_llanta

- **MARCAS_CUB**

- Describe solamente la marca de la cubierta, ya que las llantas son por defecto equipo original.
- Atributos:
 - marca_id (PK)
 - marca_descripcion

- **LINK FACTURAS RUEDAS**

- Para evitar una relación de muchos a muchos, se crea una tabla vínculo entre FACTURAS y RUEDAS.
- Asignamos en constraint, que en caso de eliminar y/o modificar registros, sea modificación en cascada.
- Atributos:
 - id_facturas (PK)
 - id_ruedas (PK)
 - cantidad

- **LOG**

- Tabla creada para registrar las modificaciones DML (UPDATE, INSERT, DELETE) realizadas y los usuarios responsables.
- Dicha tabla no requiere constraint y por ahora se asigna, mediante triggers, a la tabla 'sinistros' únicamente a modo de ejemplo.
- Atributos:
 - id_log (PK)
 - tabla
 - id_pk
 - usuario

- fecha
- operación

Conexión de las Tablas

Los 'CONSTRAINTS' o restricciones entre llaves foráneas (FK), se construyen de manera tal que no puedan eliminarse registros de una tabla cuyos valores exista en otra relacionada, pero se sentencia que sí se puedan modificar dichas FK y la modificación sea en 'cascada', de manera tal que se actualizará en el resto de tablas comprometidas.

En la siguiente imagen se puede ver las estructuras de tablas, la definición de PK y FK, la conexión entre las mismas y los tipos de valores designados en cada campo.

Se organiza de manera calculada, la tabla de hechos principal (SINIESTROS) al centro y el resto alrededor, las vinculaciones entre tablas externas se pueden notar fácilmente ya que no se cruza ninguna flecha, todo ello a fin de que sea visualmente prolija y comprensible.

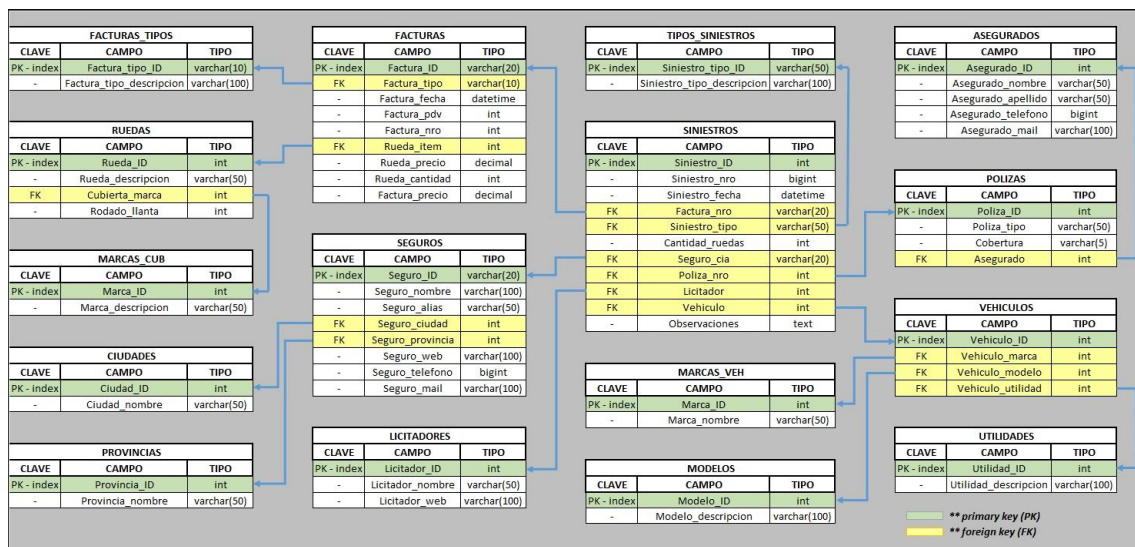
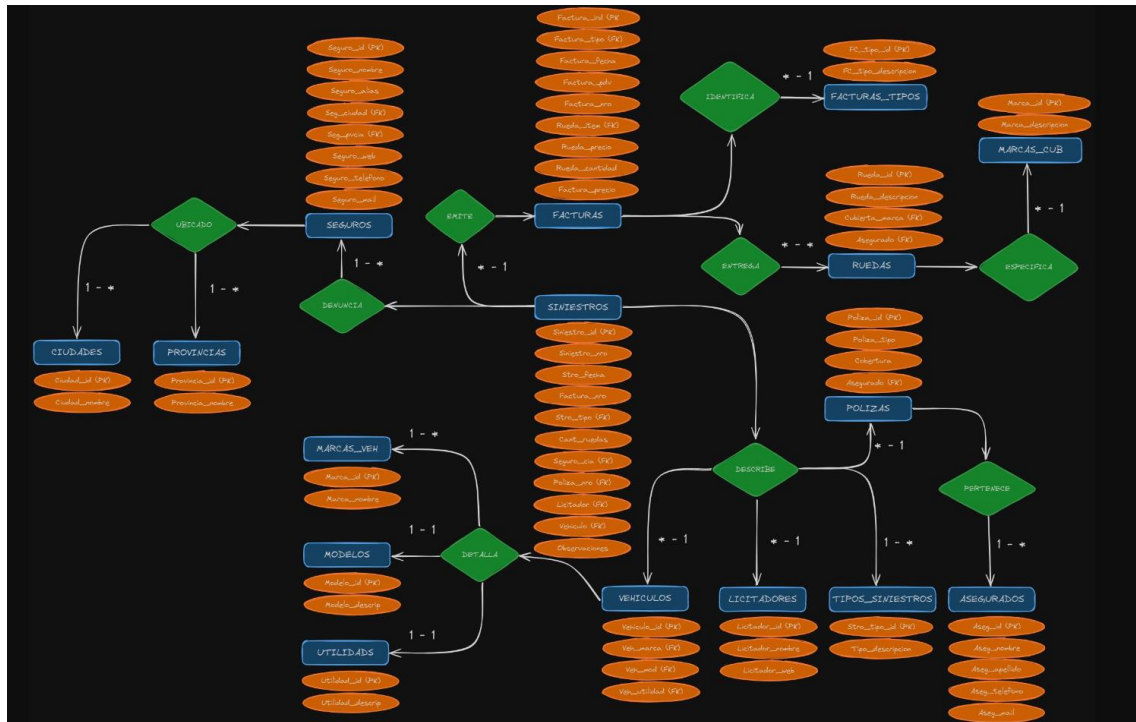


Diagrama de Entidad de Relación (DER)

El diagrama muestra en rombos la relación que conecta las entidades y el tipo de conexión.



VALIDACIÓN

Print del DER resultante una vez creada la base de datos en SQL.

En el mismo se puede ver la conexión a la tabla vínculo que no figura en las imágenes anteriores.

