

ESTRATEGIA DE TRABAJO PRÁCTICO

GESTION_DE_DUENDES

Nombre y Apellido	Legajo	Contacto
CALI, Cristian	1673180	cristianmcali@gmail.com
DE LA DEDICACIÓN, Agustín	1472161	agusdld@gmail.com
MACIAS, Federico	1595842	fede-macias@hotmail.com
MARTIN Y HERRERA, Marcos	1595544	marcosmyh1@gmail.com



Contenido

Modelo de datos	3
Consideraciones	3
Migración	4
DER.....	6
Modelo BI	7
Consideraciones	7
Funciones	8
Vistas.....	8
DER.....	9



Modelo de datos

Consideraciones

Sobre el cliente

En primera instancia se optó por tener un ID autogenerado como PK, pero, conforme fue avanzando el desarrollo del TP, nos dimos cuenta que para mantener la eficiencia en la performance de la migración resultó más conveniente concatenar el DNI y el apellido como PK. Por tal motivo, a su vez, estos atributos se quitaron de la entidad Cliente.

Sobre la autoparte

La entidad autoparte no tiene un atributo precio porque inicialmente consideramos que la columna COMPRA_PRECIO correspondía al total de la compra. Sin embargo, tras un nuevo análisis, concluimos que esa columna para una autoparte corresponde al precio unitario de la misma en esa compra. Por otra parte, es más razonable que COMPRA_PRECIO esté relacionado con compra y no con la autoparte.

Sobre las sucursales

Para la entidad sucursal tomamos como PK la dirección porque es una forma sencilla de referenciarla desde otras entidades (compra, factura, etc.).

Sobre las facturas y compras

El campo precio de las entidades Factura y Compra, para el caso de las autopartes, es fruto de una desnormalización con el objeto de tener de forma más accesible el valor total de la misma para distintas autopartes. Somos conscientes que esto se podría calcular a través de un JOIN, pero nos pareció más práctico tenerlo en Factura y Compra, nuevamente, por una cuestión de accesibilidad.

Sobre el motor

El número de motor era único para cada auto, mientras que el tipo de dicho motor estaba vinculado al modelo del automóvil. Por cuestiones relacionales decidimos que era mejor que el tipo de motor esté en Modelo, ya que ésta nos permite identificar al motor independientemente del automóvil. Por otro lado, el número del motor en el auto por la cardinalidad y la modalidad de la relación entre Automóvil y Modelo.

Sobre un automóvil, modelo y una autoparte

Como última consideración, y a través de múltiples observaciones de la tabla maestra, entendimos que sólo se venden autopartes de modelos con los que operamos en compraventa.

Migración

Para la migración primero utilizamos cursores, alrededor de unos doce, los cuales uno reconocía las operaciones básicas y el resto se utilizaba para traer los datos relevantes para la operación identificada. Los resultados no fueron los esperados. El tiempo de migración era extremadamente alto (superaba los 15 minutos y nos desconectaba del DBMS). Después de investigar un poco, entendimos el por qué: estábamos trayendo a memoria las mismas filas de una tabla con una cantidad considerable de registros. Nos dimos cuenta que la forma de trabajar iba a tener que involucrar insert's masivos, a través de select's y subqueries, en vez de trabajar iterativamente.

Repasando los conceptos de la materia, entendimos que el uso de tablas temporales nos permitiría trabajar con subtablas con menor cantidad de campos. Además, la cantidad de registros se redujo notablemente por el hecho de poder discriminar por las operaciones realizadas, filas con valores nulos en dichas tablas temporales, lo que, posteriormente, agilizaría las inserciones.

Para la migración utilizamos un total de seis tablas temporales.

#CompraAuto: en esta tabla sólo incluimos información, sin repetir, de compras de auto lo que, nos aseguró insertar toda la información propia de un automóvil y la de todas las compras que fueron por automóvil.

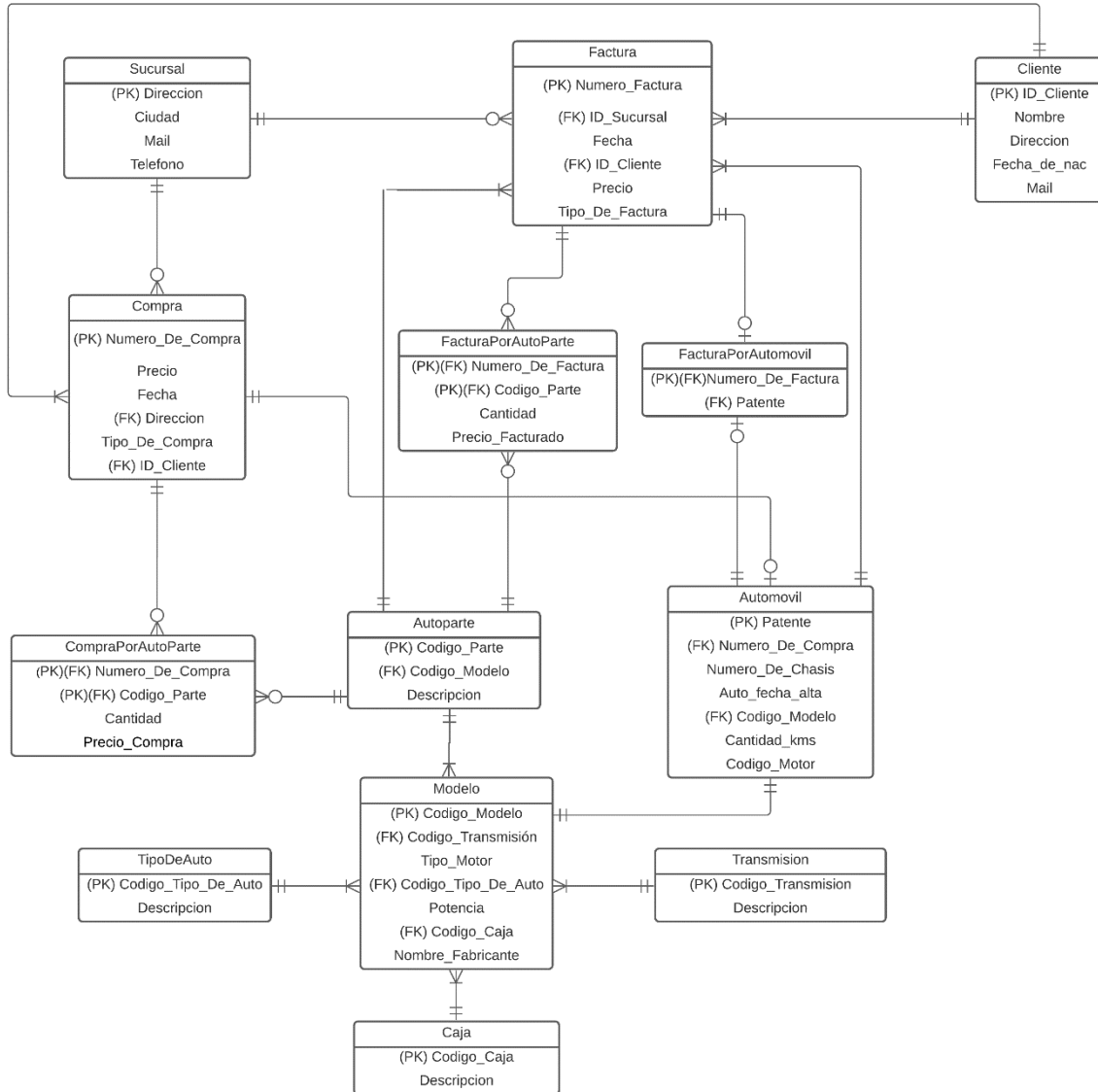
#VentaAuto: análogo al caso de #CompraAuto, con la excepción de que no insertamos ninguna información adicional sobre ningún automóvil, por como la tabla maestra estaba armada. En la tabla, una venta siempre implica una compra.

#OperacionAutoParte: a diferencia del auto, encontramos autopartes que se habían registrado como vendidas y no figuraba en la base su alta, por lo que no encontramos una forma para realizar un único insert en la tabla Autopartes sin combinar las operaciones en una sola tabla. De no haber hecho esto, verificar que ya no se había ingresado una autoparte en la tabla Autopartes iba a ralentizar drásticamente la migración.

#Clientes, #Sucursales: para estas tablas se llevaron a cabo los mismos procedimientos. Se insertó en la tabla temporal tres grupos de información complementarios, aquellos que tenían datos de una compra, aquellos que tenían datos de una venta y aquellos que tenían ambos datos. Luego, a la hora de insertar en las tablas finales, a través de la unión de dos proyecciones de la misma tabla (project) podíamos conseguir toda la información de los clientes y las sucursales sin redundancias.

#Modelo: relacionado con la última consideración hecha en la sección anterior, era correcto afirmar que un modelo debería ser insertado cuando se involucra un automóvil, sea una compra o una venta. Validamos, para ello, que la patente sea no nula.

DER



Modelo BI

Consideraciones

Sobre dimensionClientes

Se creó una tabla ***dimensionClientes*** auxiliar con la función de tener en ella los datos que necesitábamos: sexo y rango etario, en la cual insertamos en el comienzo del stored procedure. Se decidió por una tabla y no en la inserción de atributos aislados en los hechos, debido a que todos los hechos reutilizaban la misma información.

En cuanto al sexo, se dejó en “desconocido” pues no logramos identificar ningún patrón que nos permita determinar su sexo, a diferencia del rango etario donde se utilizó la fecha de nacimiento.

Para esta tabla se tuvo que realizar un insert adicional que, primero calcula la edad del cliente, y luego llama a la función ***fx_rango_etario*** para clasificar la edad del cliente.

Sobre hechos_automovil_compra

Se decidió que la tabla tenga el atributo ***promedio_tiempo_stock_modelo*** porque, a diferencia de la venta, la compra es una operación obligatoria para registrar desde cuándo se empieza a contar dicho tiempo de stock, mientras que para la venta en caso de no existir se utiliza la fecha de creación del modelo star para determinar la fecha límite.

Sobre hechos_autoparte_compra

Se decidió que la tabla tenga el atributo ***máxima_cantidad_stock_por_sucursal*** debido a que se consideró como máxima cantidad de stock al total de unidades que se compraron en un año en la sucursal en cuestión.

Funciones

- ***fx_cantidad_cambios:*** esta función determina la cantidad de cambios de un tipo de caja, a partir del dígito terminante del código. El enunciado no aclaraba de donde obtenerlo, por lo que se decidió resolverlo con libertad.
- ***fx_rango_etario:*** esta función a partir de una edad devuelve el rango de edad correspondiente, siendo ‘RANGO3’ el que representa aquellos de edad más avanzada y “RANGO1” los más jóvenes.
- ***fx_rango_potencia:*** realiza una lógica similar a ***fx_rango_etario***.

Vistas

Se creó una vista por cada requerimiento detallado. Cada vista constituye una consulta a una tabla de hechos distinta. Las vistas creadas son:

- ***Hechos_automovil_compra***
 - *Cantidad_comprada_por_mes_y_sucursal*
 - *Precio_promedio_automoviles_comprados*
 - *Promedio_tiempo_stock_modelo*
- ***Hechos_automovil_venta***
 - *Cantidad_vendidad_por_mes_y_sucursal*
 - *Precio_promedio_automoviles_vendidos*
 - *Ganancia_por_mes_y_sucursal*
- ***Hechos_autoparte_compra***
 - *Precio_promedio_autopartes_compradas*
 - *Maxima_cantidad_stock_por_sucursal*
- ***Hechos_automovil_venta***
 - *Precio_promedio_autopartes_vendidas*
 - *Ganancia_por_mes_y_sucursal_autopartes*

DER

