

Gestión de Datos

Trabajo Práctico

2° Cuatrimestre 2020

FRBA - Concesionaria

GRUPO 11

REGISTROS-EN-FUGA

INTEGRANTES	
Camila Margni	167.296-4
Martin Izraelski	168.261-1
Nicolás Androchuk	160.144-1
Clara Senatore	152.628-5

Tablas:

- ❖ Stock
- ❖ Automóvil
- ❖ Motor
- ❖ Tipo_Auto
- ❖ Tipo_Transmisión
- ❖ Tipo_Caja
- ❖ Modelo_Auto
- ❖ Fabricante
- ❖ Compra_Autoparte
- ❖ Sucursal
- ❖ Compra_Automovil
- ❖ Cliente
- ❖ Factura
- ❖ Autoparte_Por_Venta
- ❖ Autoparte_Por_Compra
- ❖ Autoparte

Justificaciones:

Tabla Stock:

Se consideró oportuno generar una tabla que obtenga los datos actualizados de las siguientes tablas:

- Compra_Autoparte
- Compra_Automovil
- Factura

La idea es poder almacenar de alguna manera el cálculo que debería hacerse en caso de querer conocer el stock, en repetidas oportunidades. Este mismo debería acceder a la cantidad comprada de un producto/auto y al mismo restarle la cantidad de este que fue previamente vendido/facturado. El uso de esta tabla y su actualización va a depender del uso de triggers al momento de cargar una nueva compra y vender un producto. Pero no consideramos necesario la implementación de ellos para la segunda entrega ya que todavía no se contemplan futuras actualizaciones de los datos insertados.

El campo “precio” representado en la tabla hace referencia al valor de la compra del automóvil más un 20%.

Tabla Autoparte_por_venta:

Se decidió crear una tabla intermedia entre las tablas Factura y Autoparte, ya que las facturas referidas a dichas autopartes contemplan una lista de uno o más productos distintos. Según las reglas de normalización sólo se pueden definir datos atómicos, por lo cual dicha lista se ve reflejada en la tabla Autoparte_por_Venta, que tiene como clave primaria un valor entero autogenerado y de claves foráneas el identificador de la factura a la que pertenece el ítem de la venta y el identificador del producto en sí, además contiene la cantidad de la autoparte específica del registro.

Tabla Autoparte_por_Compra:

Tabla adicionada en la segunda entrega del trabajo, el grupo concluyó que la compra de autopartes contiene más de un ítem dentro de la misma por lo cual se decidió crear una tabla intermedia entre las tablas Compra_autoparte y autoparte. Similar a la estructura de Autoparte_Por_Venta.

Tabla Fabricante:

Se abstraigo la idea de fabricante, en principio, sólo un nombre, para evitar la repetición de un mismo valor de char en cada registro de la tabla Compra_Autoparte y por otro lado porque el campo no corresponde directamente con la clave primera de la tabla nombrada previamente. Y, por reglas de normalización, se vio oportuno que representara una tabla en sí misma.

Tablas Tipo_transmisión, Tipo_Caja y Tipo_Auto:

En cuanto a las tablas de tipo de transmisión y tipo de caja se consideró que corresponden y dependen al modelo de un auto y no al auto en sí. El Tipo_Auto depende de la entidad Automovil. Se las modeló como tablas independientes para evitar la redundancia de los datos y para optimizar el rendimiento de la base no almacenando strings repetidos en varios registros sino un identificador numérico que necesita menos espacio de almacenamiento. Por otro lado, si fuese a cambiar la descripción de un tipo de transmisión, tipo de caja o tipo de auto se modificaría sólo en un registro de las tablas que planteamos y no en cada registro donde se halle repetida la descripción.

Tablas Compra_Automovil y Compra_Autoparte:

Decidimos separar las compras en dos tablas distintas porque los casos de uso son distintos y en el enunciado no se especifica que se necesite buscar por compra de manera general. Por otro lado, los campos requeridos para las funcionalidades no se comparten (en su mayoría) y al tenerlos en una misma tabla sería necesario hacer muchas validaciones para detectar de qué tipo de compra se trata.

Además, el manejo de compra autoparte incluye más de una autoparte con un mismo número de compra. Para ello se contempla además una tabla intermedia nombrada anteriormente.

Tabla Motor

Teniendo en cuenta los datos de la tabla maestra, consideramos que el campo `tipo_motor` tiene que estar dentro de la tabla Motor y no en una tabla propia que refiera al tipo, porque no existe otro campo que se vincule con `tipo_motor` y terminaría quedando una tabla con un sólo campo, el cual no tiene más sentido que un simple dato numérico que no tendría porque variar, por lo que aquellas tablas que referencian a este `tipo_motor` no deberían ver su valor alterado si varía el `tipo_motor`, por lo tanto en vez de tener una tabla para el tipo de motor, preferimos almacenarlo directamente en el motor.

Tabla Factura

Decidimos unificar la tabla Factura para Automovil y Autoparte porque para ambos casos se necesitan los mismos campos. Los únicos campos que difieren son las claves foraneas de Automovil o Autoparte, estos campos irán en null cuando se trate de la factura de la entidad contraria. Además de esta manera se podrá acceder a los datos de la factura sin tener que hacer un JOIN. La columna discriminadora entre la factura de un auto y la factura de una o más autopartes es que el campo `auto_fk` esté o no en null. Si no estuviera en null correspondería a una factura de primer tipo, sino, del segundo y sus ítems se reflejan en la tabla intermedia `autoparte_por_venta`. Para finalizar, se decidió agregar una columna extra a la factura que sea el total facturado, un dato que si bien es calculado es para mejorar la performance y repetir varias veces el cálculo del valor.