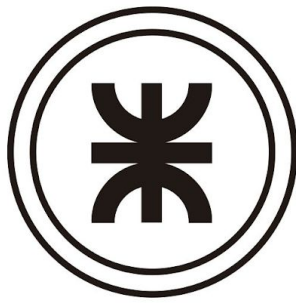


Trabajo Práctico GDD

Entrega Nro.2



UTN.BA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

<u>Grupo N°29</u>	
Apellido y Nombres	Legajo
Aramayo, Raúl	108.635-2
Barreto, José María	155.872-9
Buñirigo, Maximiliano	150.195-1
Gonzalez Sapia, Gastón Martín	156.255-1

Fecha de Presentación: 07/12/2020

Índice

Historial de versiones	2
Estrategia - Modelo de datos	3
Motor en la Tabla "AUTO"	3
Única Tabla de Sucursales	4
Tabla "PRODUCTO_OPERACION"	4
Relación Many to Many entre "FABRICANTE" y "AUTO_PARTE"	5
Relación Many to Many entre "TIPO_AUTO" y "AUTO_MODELO"	5
Diagrama - Modelo de datos	6
Estrategia - Modelo base de datos	7
Estrategia - BI	8
Diagrama - Modelo BI	9

Historial de versiones

Fecha	Tipo	Descripción
04/10/2020	Creación	Creación de documento para primera entrega
25/10/2020	Modificación	Modificación del documento para segunda entrega
29/11/2020	Modificación	Se agrega las estrategias correspondientes al modelo BI
07/12/2020	Modificación	Se arregla el modelo BI

Estrategia - Modelo de datos

Se parte de analizar los datos y nombre de campos de la tabla Maestra, identificando las siguientes entidades a modelar:

- Auto
- Tipo Auto
- Tipo Caja
- Tipo Transmisión
- Auto Modelo
- Auto Parte
- Fabricante
- Sucursal
- Ciudad
- Compra
- Factura
- Cliente

Se agregan además las siguientes entidades que a continuación se justifican

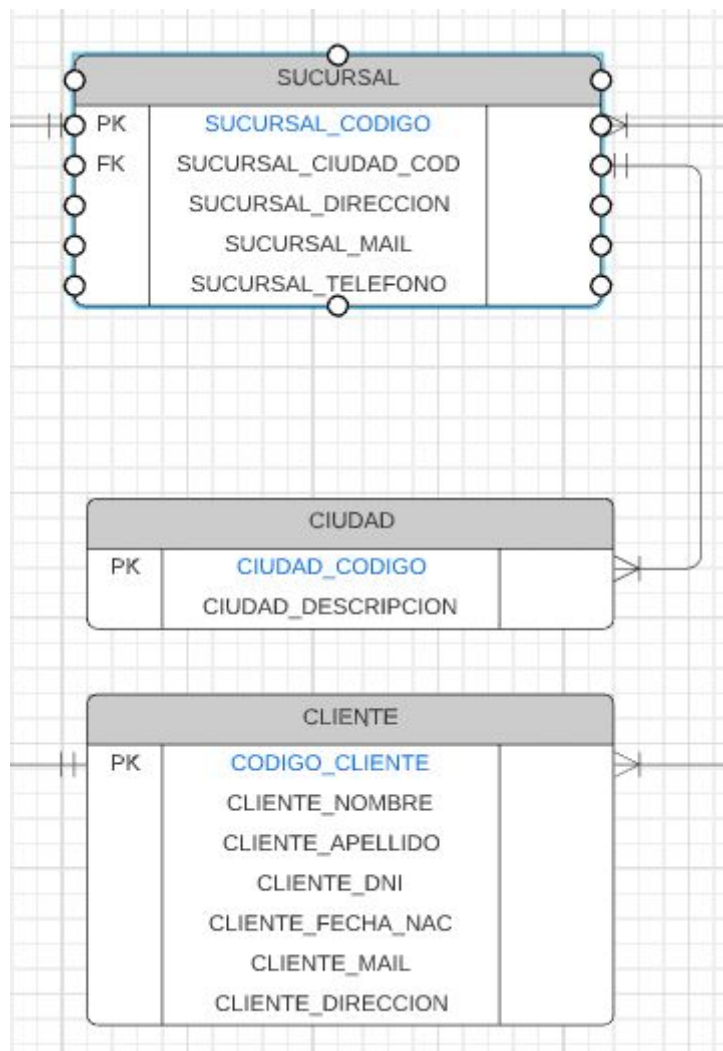
- Producto Operacion
- Tipo X Modelo
- Auto Parte X Fabricante

Motor en la Tabla “AUTO”

AUTO		
PK	AUTO_CODIGO	
	AUTO_NRO_MOTOR	
	AUTO_NRO_CHASIS	
	AUTO_PATENTE	
	AUTO_CANT_KMS	
	AUTO_FECHA_ALTA	
FK	AUTO_TIPO_COD	
FK	AUTO_CAJA_COD	
FK	AUTO_TRANSMISION_COD	
	AUTO_TIPO_MOTOR_CODIGO	

Desnormalizamos el código de motor ya que al no poseer descripción se generaría una tabla con una sola columna con el mismo dato que veríamos como FK en Auto.

Única Tabla de Sucursales



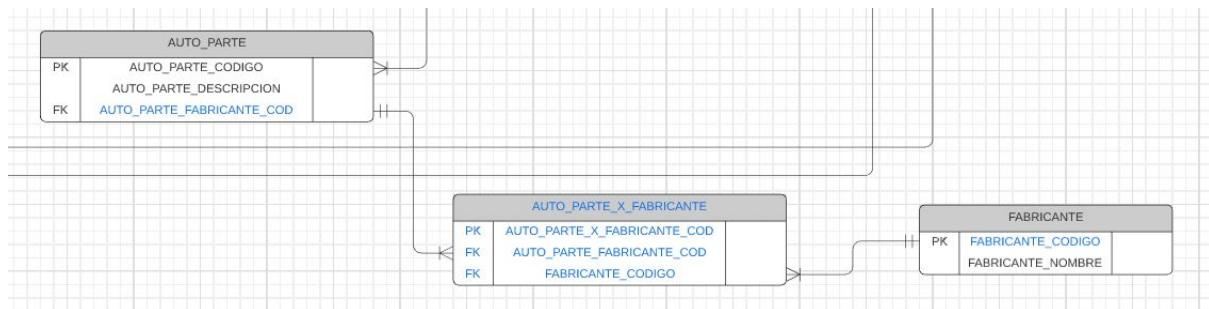
Sucursal decidimos utilizar la misma tabla para la facturación y las compras para evitar duplicados de la tabla que luego compliquen las operaciones con las mismas.

Tabla “PRODUCTO_OPERACION”



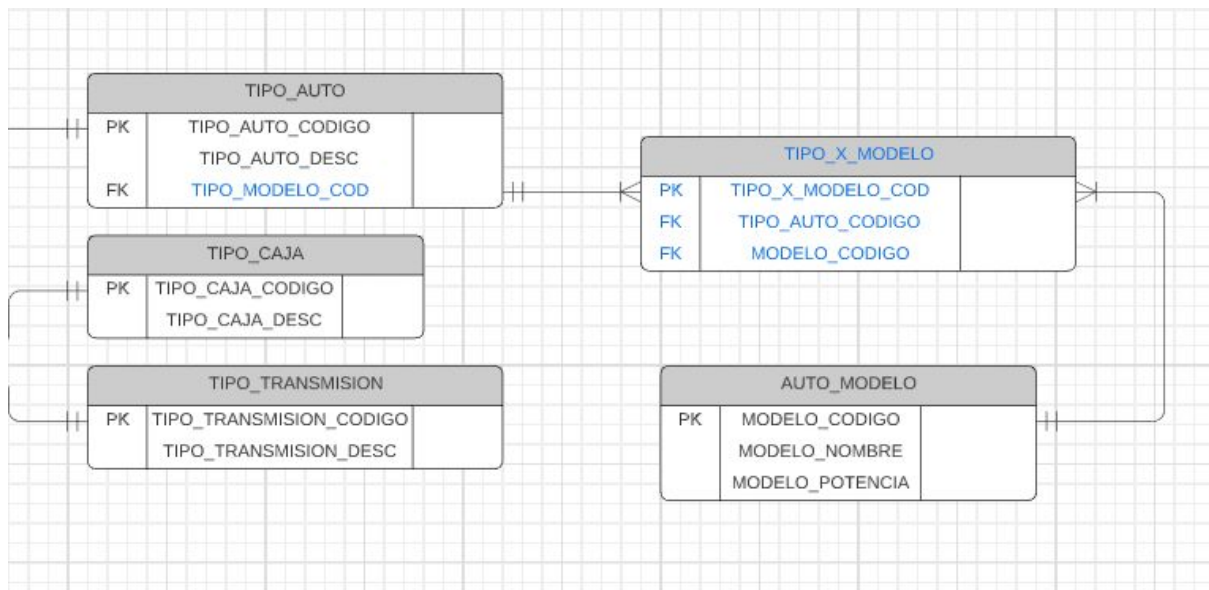
Creamos la tabla “PRODUCTO_OPERACION” la cual nos permite unificar las compras y ventas de los distintos artículos en solo 2 tablas (compra y Factura) en lugar de tener que tratarlas como entidades separadas.

Relación Many to Many entre “FABRICANTE” y “AUTO_PARTE”



Asumimos que una autoparte puede ser elaborada por muchos fabricantes y los fabricantes pueden elaborar muchas autopartes por lo cual es una relación many to many lo que implica la necesidad de una tabla intermedia.

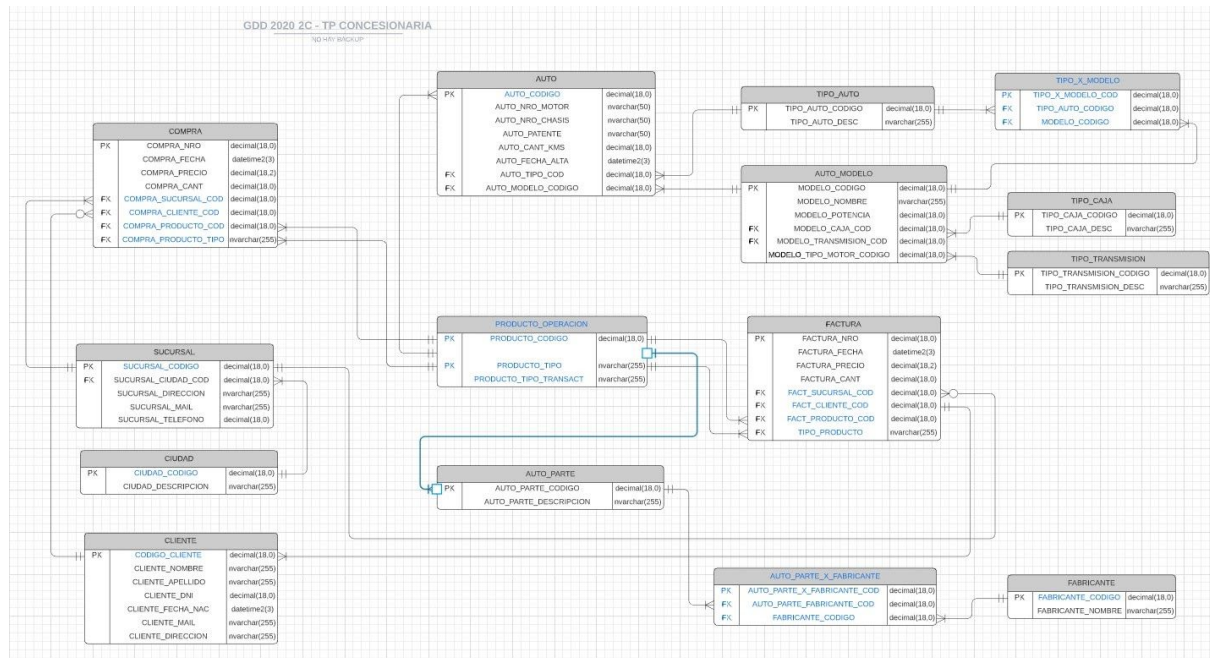
Relación Many to Many entre “TIPO_AUTO” y “AUTO_MODELO”



Asumimos que un tipo de auto puede tener muchos modelos distintos y que un modelo de auto puede ser de distintos tipos por lo que es una relación de muchos a muchos y es necesario utilizar una tabla intermedia.

Diagrama - Modelo de datos

07/12/2020 - Modelo actualizado



Estrategia - Modelo base de datos

26/10/2020

Se realizaron los siguientes cambios sobre el modelo:

- Borramos PRODUCTO_TIPO_DESC de la tabla PRODUCTO_OPERACION, porque agregamos check de "auto" Y "autoparte". Estos últimos son lo suficientemente descriptivos como para eliminar ese campo.
- TIPO_AUTO sacamos la FK TIPO_AUTO_MODELO_COD ya que la referencia es con la PK AUTO_PARTE.
- idem anterior pero con el campo AUTO_PARTE_FABRICANTE_COD.
- se modificaron las relaciones de TIPO_CAJA, TIPO_TRASMISION con AUTO_MODELO.
- agregamos el campo MODELO_TIPO_MOTOR_CODIGO a la tabla AUTO_MODELO.
- De la tabla PRODUCTO_OPERACION se sacó el campo PRODUCTO_PRECIO_UNITARIO ya que el mismo está presente en las tablas COMPRA Y FACTURA.
- Se cambió la relación de las tablas TIPO_CAJA Y TIPO_TRANSMISION acorde a las correcciones recibidas.
- Se movió el campo TIPO_MOTOR_CODIGO a la tabla AUTO_MODELO para ir en concordancia con el punto anterior.

07/12/2020

- Se modificó la relación de AUTO_MODELO, Ahora se relaciona con AUTO

Estrategia - BI

29/11/2020

- De los siguiente requerimientos, los que están tachados no serán contemplados en la entrega debido a las aclaraciones que se fueron haciendo en el grupo de google.

Tabla de dimensiones

1. Tiempo (año y mes)
2. Cliente (edad, sexo) o Edad:
 - a. 18 - 30 años
 - b. 31 – 50 años
 - c. > 50 años
3. Sucursal
4. Modelo
5. Fabricante
6. Tipo de Automóvil
7. Tipo Caja de cambios
- ~~8. Cantidad de cambios~~
9. Tipo Motor
10. Tipo de Transmisión
11. Potencia
 - a. 50-150cv
 - b. 151-300cv
 - c. > 300cv
12. Auto parte
- ~~13. Fabricante~~

Tablas de hechos

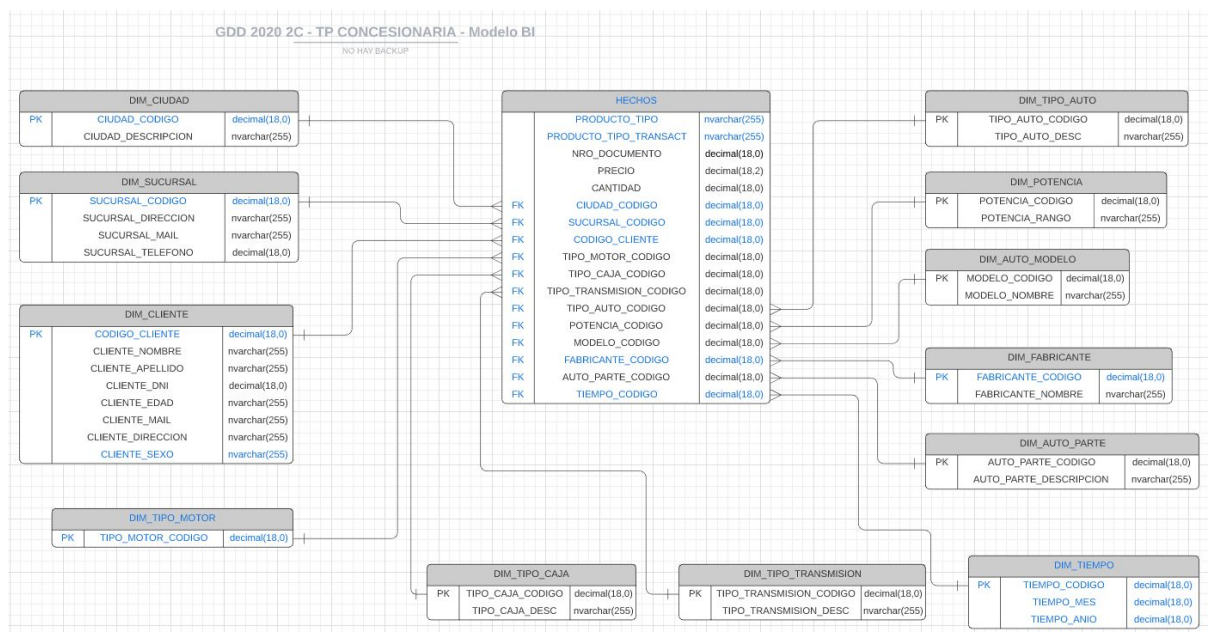
1. Automóviles:
 - a. Cantidad de automóviles, vendidos y comprados x sucursal y mes
 - b. Precio promedio de automóviles, vendidos y comprados.
 - c. Ganancias (precio de venta – precio de compra) x Sucursal x mes
 - d. Promedio de tiempo en stock de cada modelo de automóvil.
2. Autopartes
 - a. Precio promedio de cada autoparte, vendida y comprada.
 - b. Ganancias (precio de venta – precio de compra) x Sucursal x mes
 - ~~c. Promedio de tiempo en stock de cada autoparte.~~
 - d. Máxima cantidad de stock por cada sucursal (anual)

- El rango de fecha va de 01/2018 a 12/2020 en la tabla DIM_TIEMPO.
- Se eliminó el campo FECHA de la tabla de HECHOS ya que contamos con la tabla DIM_TIEMPO.

- El campo CLIENTE_SEXO se dejará en null porque no existe la información en tabla Maestra.

Diagrama - Modelo BI

07/12/2020 - Modelo actualizado



Correcciones Estrategia - BI

- Se agregaron las vistas faltantes y se completó la migración de datos del modelo de negocio hasta el modelo BI
- Se utilizaron 2 vistas auxiliares para generar la vista promedio de tiempo en stock de cada modelo de automóvil las cuales contienen el código de producto, código de modelo y el código de tiempo de compra y venta respectivamente, esto nos permite de forma más performante calcular el tiempo promedio, manteniendo, además, estos datos disponibles para futuras consultas que podrían surgir.
- Se utilizó una función auxiliar para calcular el tiempo que estuvo un modelo en stock (**fx_obtener_tiempo_en_stock**), si el producto no fue vendido se toma la fecha actual para comparar ya que asumimos que el producto sigue disponible
- En algunas de las vistas solicitadas se dejó el campo código de las dimensiones para que el usuario pueda acceder a todos los datos de esta y no solo por ejemplo su nombre, si así lo requiere

- En la vista de stock de autopartes podría figurar stock negativo ya que la misma no considera los stocks anteriores, el sistema deberá chequear los años anteriores para poder calcular el stock acumulado.
- En el modelo de negocio se agregó un fk en la tabla de AUTO de AUTO_MODELO para poder cargar correctamente la tabla de HECHOS del modelo BI