

Documento de estrategia

Gestión de datos

Segundo cuatrimestre 2022

K3573

Grupo 45 GAME_OF_JOINS

Integrantes:

- Ferro, Juan Ignacio
- Gilberto, Sebastián Anibal
- Massaccese, Bruno Ezequiel
- Perez Rikap, Nicolas

Índice

Documento de estrategia	1
Índice	2
Modelo Transaccional	3
TABLAS:	3
IMPLEMENTACIÓN:	3
REGISTRO DE CAMBIOS:	4
Business Intelligence	7
Aclaraciones	11
Medios de pago y descuentos	11
Cálculo de total de ingresos	11
Redondeos en vistas	11
Diagrama BI dimensiones	11
Diagramas	12
Modelo Transaccional	12
Modelo BI	13

Modelo Transaccional

TABLAS:

Productos_Variantes:

Calculamos el precio actual de cada producto a partir de buscar el precio más alto entre las compras y las ventas de este.

Calculamos el stock de cada variante de producto sumando todas las compras realizadas de esa respectiva variante y restando todas las ventas efectuadas del mismo.

Códigos_Postales:

Como los códigos postales no son únicos, sino que se repiten para distintas localidades, decidimos en la tabla "clientes" y "proveedores" usar el id_localidad, en lugar del id_codigo_postal.

Medios_Envíos_Habilitados:

Definimos como PRECIO_ACTUAL al mayor valor de VENTA_ENVIO_PRECIO para ese medio de envío.

Venta_Cupones:

Dado que el enunciado restringe a un solo cupón por venta, los casos repetidos de mismo cupón para la misma venta, los descartamos.

IMPLEMENTACIÓN:

Se crearon las tablas asignando Identity keys en los casos que creímos necesario y sus stored procedures correspondientes para la migración de datos.

REGISTRO DE CAMBIOS:

Entrega	Tipo de cambio	Cambio
Modelo de datos	DER	Se modificó el DER respecto a la última entrega, se eliminó la tabla Tipos_Variantes_Productos y se creó la tabla Tipos_Variantes.
Modelo de datos	DER	Se agregó el STOCK a la tabla Variantes_Productos.
Modelo de BI	DER	Se agregó el precio actual a los medios de pago para las ventas, tabla "medio_pago", campo "medpa_precio_actual"
Modelo de BI	DER	Se agregó el precio actual a los canales de venta, tabla "canal", campo "canal_precio_actual"
Modelo de BI	DER	Se cambiaron los nombres de todos los campos de todas las tablas, agregando un prefijo asociado al nombre de la tabla

Modelo de BI	DER	<p>Se renombraron las siguientes tablas:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Productos_Compra -> Compra_Producto · Compras_Descuentos -> Compra_Descuento · Proveedores -> Proveedor · Compras -> Compra · Productos -> Producto · Compras_Medio_Pago -> Compra_Medio_Pago · Productos_Ventas -> Venta_Producto · Variantes_Productos -> Producto_Variante · Categorías_Productos -> Producto_Categoría · Productos_Marcas -> Producto_Marca · Productos_Material -> Producto_Material · Ventas_Medios_Envios -> Medio_Envio · Localidades -> Localidad · Provincias -> Provincia · Codigos_Postales -> Codigo_Postal · Ventas -> Venta · Ventas_Envios -> Venta_Envio · Medios_Envios_Habilitados -> Medio_Envio_Habilitado · Ventas_Medio_Pago -> Venta_Medio_Pago · Variantes -> Variante · Tipos_Variantes -> Variante_Tipo · Medios_Pago -> Medio_Pago · Ventas_Descuentos -> Venta_Descuento
--------------	-----	---

		<ul style="list-style-type: none"> · Ventas_Canales -> Venta_Canal · Ventas_Cupones -> Venta_Cupon · Clientes -> Cliente · Cupones -> Cupon · Descuentos -> Descuento · Canales -> Canal · Tipos_Cupones -> Cupon_Tipo
Modelo de BI	DER	Para la dimensión producto, decidimos mostrar tanto el código como la descripción, ya que no se aclaraba qué mostrar en el enunciado
Modelo de BI	DER	Modelamos los descuentos aplicados a la venta como una tabla de hechos aparte, y añadimos como campo el código de venta
Modelo de BI	Migración Datos	Para la tabla compra_producto, decidimos agrupar los productos exactamente iguales para cada compra, cuyo precio unitario era igual, pero que diferían en cantidad. En ese caso sumamos las cantidades y mantuvimos el precio unitario.
Modelo de BI	Vistas	Para los resultados que devuelven porcentajes, decidimos multiplicarlos por 100 para mostrar el valor entero, y también redondear a 2 decimales para no tener problemas de sumatoria en totales

Business Intelligence

Para generar las vistas solicitadas, fuimos detallando por cada una qué tabla de hecho necesitaríamos, junto con las dimensiones de cada una de estas y los campos adicionales requeridos.

A continuación detallamos lo descrito anteriormente:

“Las ganancias mensuales de cada canal de venta. Se entiende por ganancias al total de las ventas, menos el total de las compras, menos los costos de transacción totales aplicados asociados a los medios de pagos utilizados en las mismas.”

- Hechos: hechos_venta
- Dimensiones: canal_venta, tiempo
- Campos extra: precio_unitario, cantidad

- Hechos: hechos_hechos_medio_pago
- Dimensiones: canal_venta, tiempo
- Campos extra: costo_transaccion, descuento

- Hechos: hechos_descuentos
- Dimensiones: canal_venta, tiempo
- Campos extra: descuento

- Hechos: hechos_compra
- Dimensiones: tiempo
- Campos extra: precio_unitario, cantidad

“Los 5 productos con mayor rentabilidad anual, con sus respectivos %. Se entiende por rentabilidad a los ingresos generados por el producto (ventas) durante el periodo menos la inversión realizada en el producto (compras) durante el periodo, todo esto sobre dichos ingresos. Valor expresado en porcentaje. Para simplificar, no es necesario tener en cuenta los descuentos aplicados.”

- Hechos: hechos_venta
- Dimensiones: producto, tiempo
- Campos extra: precio_unitario, cantidad

- Hechos: hechos_compra
- Dimensiones: producto, tiempo
- Campos extra: precio_unitario, cantidad

“Las 5 categorías de productos más vendidos por rango etario de clientes por mes.”

- Hechos: hechos_venta
- Dimensiones: categoria_producto, rango_etario, tiempo
- Campos extra: cantidad

“Total de Ingresos por cada medio de pago por mes, descontando los costos por medio de pago (en caso que aplique) y descuentos por medio de pago (en caso que aplique)”

- Hechos: hechos_venta
- Dimensiones: tiempo, tipo_medio_pago
- Campos extra: cantidad, precio_unitario
- Hechos: hechos_medio_pago
- Dimensiones: tiempo, tipo_medio_pago
- Campos extra: costo_transaccion, descuento

“Importe total en descuentos aplicados según su tipo de descuento, por canal de venta, por mes. Se entiende por tipo de descuento como los correspondientes a envío, medio de pago, cupones, etc)”

- Hechos: hechos_descuentos
- Dimensiones: tipo_descuento, canal_venta, tiempo
- Campos extra: valor_total
- Hechos: hechos_medio_pago
- Dimensiones: tipo_descuento, canal_venta, tiempo
- Campos extra: descuento

“Porcentaje de envíos realizados a cada Provincia por mes. El porcentaje debe representar la cantidad de envíos realizados a cada provincia sobre total de envío mensuales.”

- Hechos: hechos_envio
- Dimensiones: provincia, tiempo
- Campos extra: cantidad

“Valor promedio de envío por Provincia por Medio De Envío anual.”

- Hechos: hechos_envio
- Dimensiones: provincia, tipo_envio, tiempo
- Campos extra: costo_envio

“Aumento promedio de precios de cada proveedor anual. Para calcular este indicador se debe tomar como referencia el máximo precio por año menos el mínimo todo esto dividido el mínimo precio del año. Teniendo en cuenta que los precios siempre van en aumento.”

- Hechos: hechos_compra
- Dimensiones: producto, proveedor, tiempo
- Campos extra: precio_unitario

“Los 3 productos con mayor cantidad de reposición por mes.”

- Hechos: hechos_compra
- Dimensiones: producto, tiempo
- Campos extra: cantidad

A modo de resumen, agrupamos a continuación las tablas de hechos, con todas las dimensiones y campos extra:

Dimensiones:

- canal_venta
- categoria_producto
- producto
- proveedor
- provincia
- rango_etario
- tiempo
- tipo_descuento
- tipo_envio
- tipo_medio_pago

Hechos:

- hechos_compra
 - producto
 - proveedor
 - tiempo
 - **cantidad**
 - **precio_unitario**
- hechos_descuento
 - canal_venta
 - tiempo
 - tipo_descuento
 - **descuento**
- hechos_envio
 - provincia
 - tiempo
 - tipo_envio
 - **cantidad_envios**
 - **costo_envio**
- hechos_medio_pago
 - canal_venta
 - tiempo
 - tipo_medio_pago
 - **descuento**
 - **costo_transaccion**

- hechos_venta
 - canal_venta
 - categoria_producto
 - producto
 - rango_etario
 - tiempo
 - tipo_medio_pago
 - **cantidad**
 - **precio_unitario**

Aclaraciones

Medios de pago y descuentos

Debido a que necesitábamos obtener en algunas vistas los descuentos y costos de un tipo de medio de pago en específico, decidimos modelar los medios de pago como una tabla de hechos en sí misma (hechos_medio_pago), que contenga tanto los descuentos asociados a cada tipo de medio de pago, como los costos de transacción.

A su vez, modelamos los descuentos como una tabla de hechos separada (hechos_descuento), de manera que contenga todos los tipos de descuentos a excepción de los asociados a “medios de pago” ya cubiertos por la tabla hechos_medio_pago. En esta tabla de descuentos solamente contemplamos los tipos de descuento referidos a “envío gratis”, “especial”, “cupón”.

Esta separación de modelo la hicimos ya que consideramos que la tabla de hechos_descuento no debía tener la dimensión “tipo medio pago”, ya que solo los descuentos por medio de pago aplicarían para esta dimensión, quedando en NULL el resto de los hechos descuentos cuyo tipo no sea medio de pago (ej: envío gratis).

Cálculo de total de ingresos

Para calcular el total de ingresos por ventas, no utilizamos el campo proveniente de la tabla maestra “VENTA_TOTAL”, sino que hicimos la multiplicación de la cantidad de producto vendido, con el precio unitario del mismo.

Redondeos en vistas

Para las vistas que devuelven un valor porcentual o totales, decidimos redondear en 2 decimales para mantener consistencia en los resultados

Diagrama BI dimensiones

Para el diagrama de BI decidimos repetir visualmente las tablas de dimensiones, para favorecer la legibilidad del mismo.

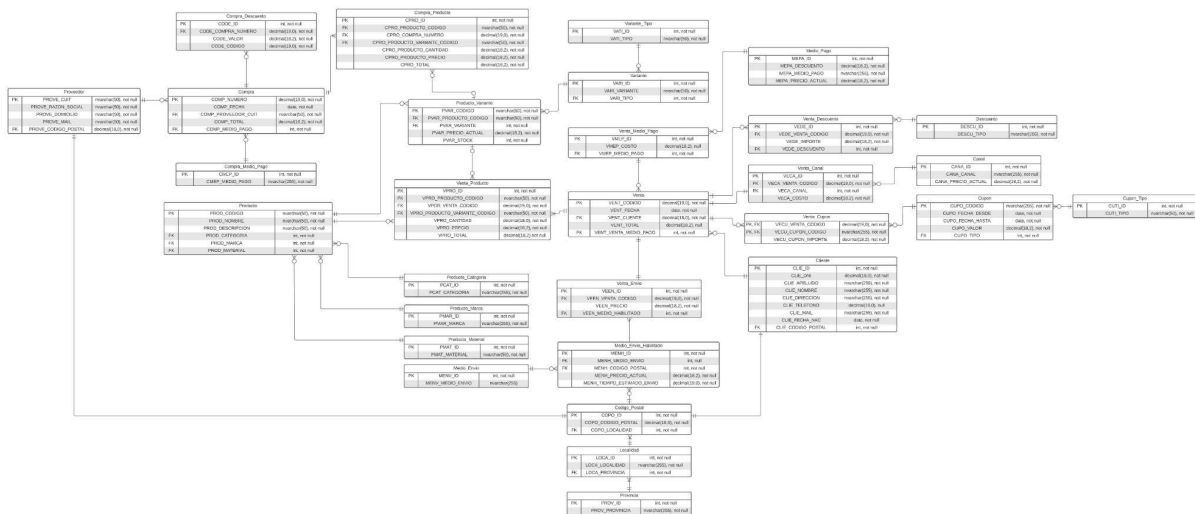
Esto es sólo visualmente y no representa duplicidad de tablas en el modelo.

Diagramas

A continuación se pueden observar los diagramas tanto del modelo transaccional, como del modelo BI.

Para ver más en detalle referirse a los archivos adjuntos.

Modelo Transaccional



Modelo BI

