

Documento de Estrategia

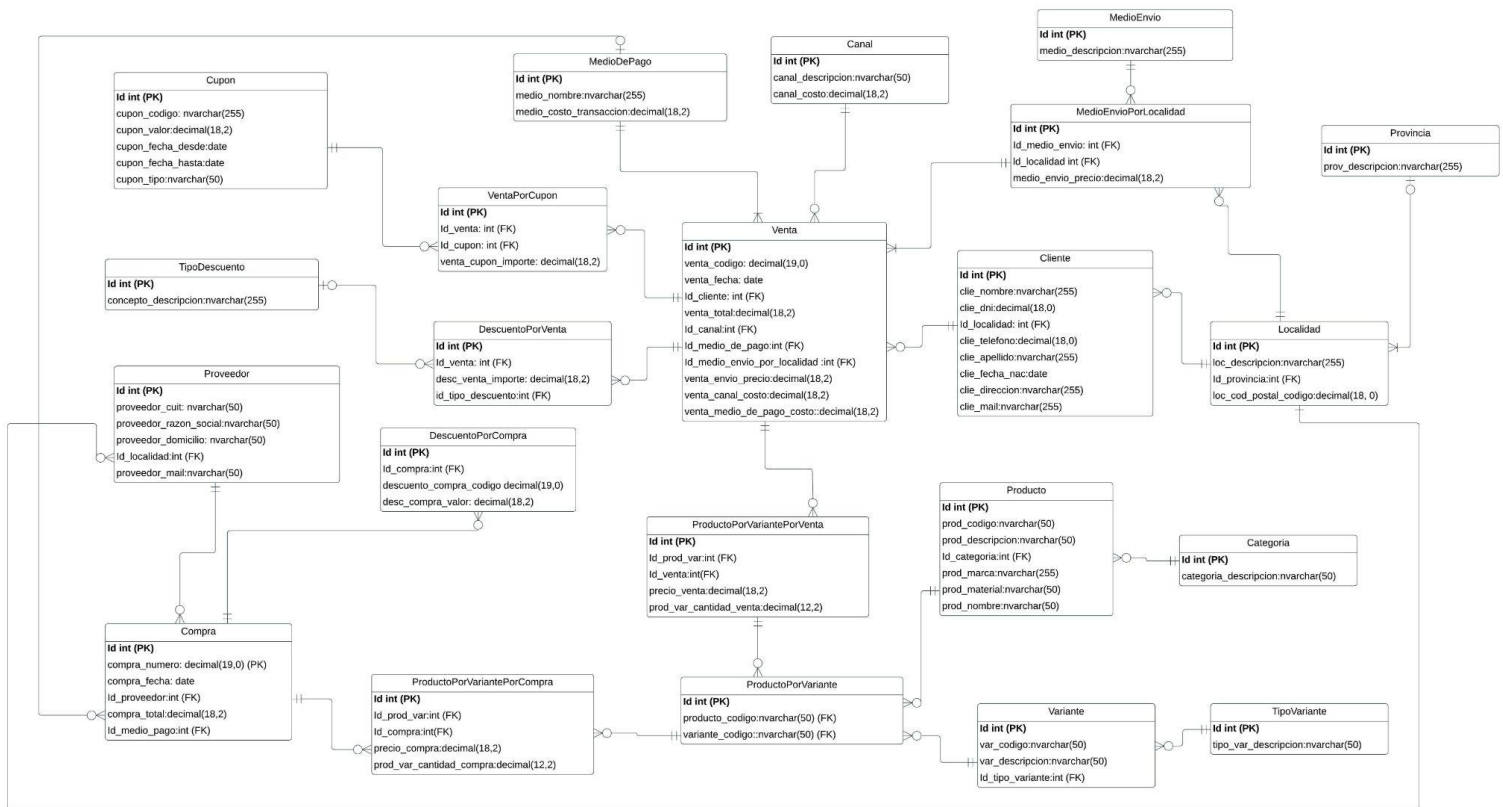
Gestión de Datos 2C 2022

Curso K3521 | Grupo 5: Ubunteam_The_SQL

Índice

| | |
|---|----------|
| Modelo Relacional (DER) | 3 |
| Decisiones | 4 |
| Tabla: Cupon - VentaPorCupon | 4 |
| Tablas: DescuentoPorVenta-DescuentoPorCompra | 4 |
| Tablas: | 5 |
| Variante - Tipo Variante - ProductoPorVariante - ProductoPorVariantePorCompra | 5 |
| Tabla: MedioEnvio - Venta - Localidad -MedioEnvioPorLocalidad | 5 |
| Stored Procedures | 6 |
| Creación de tablas | 6 |
| Modelo BI | 7 |
| Decisiones | 8 |
| Hechos_Ventas | 8 |
| Hechos_Compras | 8 |
| Hechos_Descuentos | 8 |

Modelo Relacional (DER)



Decisiones

Tabla: Cupon - VentaPorCupon

Como los descuentos y el uso de los cupones son dos cosas distintas, dado que los cupones se los gestionaria en otros casos de uso (como generarlos, venderlos etc) que exceden a este trabajo práctico y que los descuentos son propios de una venta en específico, se decidió separar a los cupones de los descuentos más allá de que se considere como un tipo de descuento porque además se aclara en el enunciado que un cupon esta dado de alta previamente en el sistema por lo que sería una tabla maestra a modelar . La tabla VentaPorCupon es una tabla intermedia para romper la relación muchos a muchos entre Venta y Cupon ya que un cupón puede ser usado en varias ventas y una venta puede aceptar varios cupones de descuento,ademas de poder registrar el cupon asociado a la venta con su importe para cuando se aplique el descuento del valor del cupon.

Tabla: MedioDePago

Esta tabla fue creada para diferenciar las funcionalidades distintas que cumplen dependiendo de si se trata de una venta o una compra ya que para las ventas los medios de pago pueden aplicarse como descuento y para algunas ventas tienen costos de transacción asociados a la venta, en cambio para la compra solo importa el tipo de medio de pago pero no aplica ningún descuento costo de transacción y por esa razón la tabla MedioDePago no está relacionado con la tabla TipoDescuento porque el costo y/o los descuentos aplicados los gestiona el proveedor.

Tablas: DescuentoPorVenta-DescuentoPorCompra

Estas tablas se crearon porque los descuentos tienen operaciones distintas dependiendo de si es una compra o por venta que determinan el valor del descuento a aplicarse ya que para las ventas el descuento incluye el concepto y el importe que depende del tipo, y para las compras se incluye directamente el valor final del descuento por lo que tener diferenciadas las tablas permitiría separar las lógicas de los cálculos de cada descuento y no tener todo acoplado en una misma tabla donde habrían varios campos en null.

Tablas:

Variante - Tipo Variante - ProductoPorVariante - ProductoPorVariantePorCompra ProductoPorVariantePorVenta

Se crearon estas tablas ya que no sería correcto tener la variante dentro del producto, porque el inconveniente que podría ocurrir es que se repitan todos los datos del producto por cada variante asociada. Además, dado que un producto puede tener distintas variantes y una variante puede estar en distintos productos, se creó la combinación por separado (ProductoPorVariante) en el que hay atributos que son propios del producto y otros de la combinación de variante/producto, como el precio. Por esa razón, para relacionar esa combinación con el precio y cantidad de la venta y la compra se crearon las tablas ProductoPorVarianteVenta y ProductoPorVarianteCompra para guardar el precio de compra y venta y que cantidad se tiene para ese producto ante una determinada variante. De esta manera, estas tablas tendrán como FK la tabla ProductoPorVariante, Venta y Compra para guardar la combinación producto y variante asociado a la venta o compra cuando corresponda.

Tabla : Localidad - Provincia

Estas tablas sirven para identificar la localidad y provincia del cliente y proveedor dado que una provincia tiene una o más localidades y una localidad está asociada a una provincia, tanto el cliente como el proveedor van a tener asociado la localidad la cual tendrá la FK de la provincia a la que pertenece y con ese dato se podrá saber la información de la provincia para las dos tablas.

Tabla : TipoDescuento

Se creó esta tabla para poder diferenciar los tipos de descuentos de una venta y de esta manera evitar que se repitan todos los datos del descuento por cada concepto asociado cuando no todos los tipos de descuentos tendrán el mismo concepto .

Es decir, esta tabla tiene un atributo, concepto descripción del descuento (si es por medio de pago, descuento especial, etc) vinculado a la tabla DescuentoPorVenta donde se guarda los descuentos de la venta.

Tabla: MedioEnvio - Venta - Localidad -MedioEnvioPorLocalidad

La idea de estas tablas es separar lo que es el envío de cada venta a la configuración de los medios de envíos disponible en función de las localidades que definen el precio y el tiempo estimado donde habría una tabla intermedia entre MedioEnvio y Localidad que registre ese precio y tiempo estimado. En el caso del precio, sería tener el precio actual (para ese medio de envío para un código postal en particular) y el precio que se registró en cada venta en específico (es el histórico que está en la venta y no se modifica)

Tabla: Canal - MedioDePago - Venta

Al igual que con los medios de envío en función de la localidad y la venta, se decidió tanto para el canal como el medio de pago tener dos precios o costos asociados con la venta donde cada canal tendría el costo del mismo y el medio de pago el costo de transacción que definirán el precio que va cambiando (el actual) y en la venta se tendría el registro de los precios históricos del canal y medio de pago, los cuales no cambian en el tiempo.

Stored Procedures

Se creó un SP de migración para cada tabla, que se encarga de traducir los datos de la tabla Maestra a la tabla en cuestión.

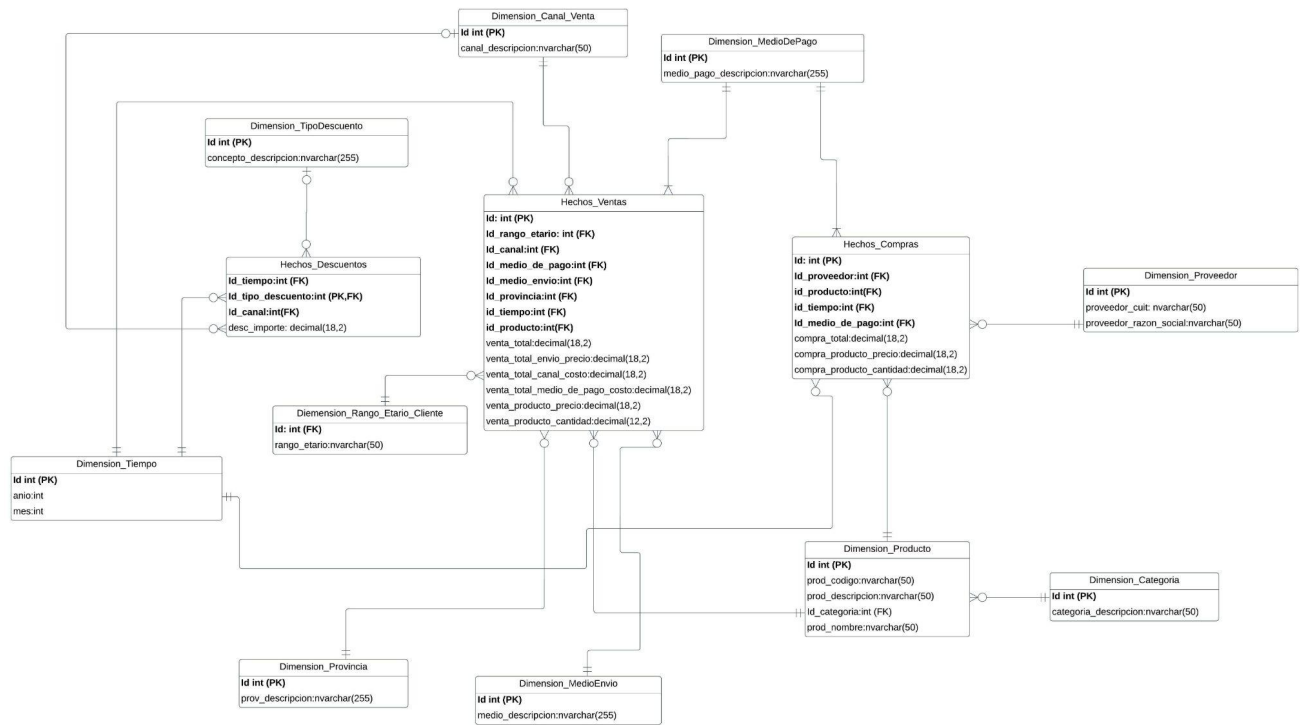
Creación de tablas

Se decidió usar un campo identity como PK en todas las tablas para facilitar la identificación unívoca de todos los registros, y para evitar tener que usar FKs compuestas, facilitando así el diseño de las tablas y sus relaciones. Además, nos pareció favorable utilizar PKs incrementales porque los campos que deberían ser PKs de la mayoría de las tablas tienen un tamaño grande (nvarchar(50) y nvarchar(255) por ejemplo) por lo que el tener un int que ocupa muy poco espacio harían las consultas por índices más rápidas.

Creación de Constraints

Se decidió crear constraints de tipo UNIQUE para algunas tablas para garantizar la unicidad de los registros y que los mismos no se repitan. Es como una segunda PK que identifica a la tabla para que de esta manera cada registro no se vuelva a repetir por un campo a consultar como lo es por ejemplo el código para el producto, venta, canal y cupón o el número para la compra.

Modelo BI



Decisiones

Como las principales acciones que realiza el sistema son registrar compras y ventas, en se decidió utilizar dos tablas de Hechos principales, una para cada función del sistema aunque también es posible que se agregue alguna tabla de hechos en caso de ser necesario (ver Hechos_Descuentos).

Hechos_Ventas

Esta es la tabla de Hechos que almacena información sobre las ventas registradas en el sistema. Sus dimensiones son Producto, Canal, Medio de Pago, TipoDescuento, RangoEtario, Medio de Envío, Provincia y el Tiempo (año y mes).

Hechos_Compras

Esta es la tabla de Hechos que almacena información sobre las compras registradas en el sistema. Sus dimensiones son Producto, Medio de Pago, Proveedor y el Tiempo (año y mes).

Hechos_Descuentos

Esta es la tabla de Hechos que almacena información sobre los diferentes tipos de descuentos, el año y mes en el que se aplican los descuentos en la venta y el importe total en el que se aplican los descuentos de dichos tipos, en este caso asociados a la dimensión TipoDescuento, Tiempo y Canal de Venta. La idea de crear esta tabla fue para separar los descuentos de la tabla de Hechos Ventas porque ya que si se incluye en dicha tabla se multiplicarían (porque son por factura y no a nivel producto pro venta) como por ejemplo el casos en que un cupón esté en más de una venta y una venta puede tener más de un descuento por cupón aplicado sobre la misma y generaría muchas fila reptiles .Esta repetición descuento no ocurre para el caso de la tabla de hechos compras ya que no se tiene asociado los descuentos por medios de pago ni tampoco por cupón o los de tipo "Otros" donde solo se ingresan directamente los montos del/los descuentos aplicado sobre el total y por esa razón no se decidió incluir el descuento de la compra en la tabla de Hechos Descuentos

Como comentario aparte y relacionado con los descuentos, al consultar la tabla maestra con los datos actualizados no se pudo encontrar ningún registro con VENTA_MEDIO_ENVIO no nulo y VENTA_ENVIO_PRECIO nulo, ni tampoco VENTA_ENVIO_PRECIO en 0 cuyo VENTA_MEDIO_ENVIO no sea retiro en sucursal. Esta consulta viene de la mano de tomar en cuenta los descuentos por "Envío Gratis" a aplicar en la vista del importe total en descuentos aplicados según su tipo de descuento .Como en este caso se da que no va a haber ventas para este tipo de descuentos, decidimos igualmente tomarlo en cuenta porque en el enunciado aparece como tipo de descuento pero se verá reflejado en el resultado de la view que para los que correspondan a los descuentos por envío gratis se llamen "Otros" así evitar que haya columnas en 0 o en NULL

Dimension_Producto - Dimension_Categoria

Se decidió incluir la dimensión producto al modelo además de los pedidos en el enunciado dado que en algunas vistas se piden mostrar productos que cumplan alguna condición y para vincular a la tabla de hechos de ventas y compras para el cálculo de los ingresos totales de cada una que depende del producto asociada a la venta o compra .

A su vez, la dimensión Categoría pedida en el enunciado, se vincula directo con producto como en el modelo transaccional donde finalmente la tabla de hechos ventas y compras tiene asociado el id del producto que tiene el id de categoría para así poder realizar las consultas referidas a la categoría a través del producto

Por su parte, cabe aclarar que para las vistas donde se involucra al producto se decidió modelar al producto en forma unitario y no con variante y su tipo para así facilitar las consultas y simplificar la complejidad del modelo (Por ejemplo, se tomaría al producto remera y no a la variante por producto como podría ser remera color roja)