

GRUPO: NUEVE\_Z

# GESTIÓN DE DATOS

## ENTREGA DE MODELO DE DATOS Y MIGRACIÓN

---



**UTN.BA**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES

### INTEGRANTES:

NOMBRE	LEGAJO
- BARBIERI, TOMÁS	171.395-4
- CASTAGNO, JUAN MANUEL	167.863-2
- TEPLITZ, DAMIÁN	158.780-8
- BERGES, SANTIAGO	209.863-5

---

## ÍNDICE:

DER - MODELO DE DATOS .....	PÁG 3
JUSTIFICACIÓN .....	PÁG 4
ACLARACIONES.....	PÁG 7

## DER - MODELO DE DATOS

- Dado el tamaño de la imagen, se envía la foto por separado en el mail de la entrega para que pueda verse mejor.

## JUSTIFICACIÓN

### Estructuras utilizadas

Agrupamos los atributos de la tabla maestra en 27 tablas, basándose en las diferentes entradas de la misma, conociendo el modelo de negocio y complementando con los datos que nos da el enunciado.

### Creamos las siguientes tablas:

**PRODUCTO:** Son los productos disponibles para la venta. La PK la tomamos directamente desde la tabla maestra y es PRODUCTO\_CODIGO, otros atributos son PRODUCTO\_NOMBRE, PRODUCTO\_DESCRIPCION y cuenta con las siguientes FK las cuales son PRODUCTO\_MARCA, ya que una marca puede tener muchos productos, PRODUCTO\_CATEGORIA, una categoría puede estar en varios productos, PRODUCTO\_MATERIAL, porque un mismo material puede estar presente en varios productos y también PRODUCTO\_VARIANTE, ya que puede haber distintos tipos de combinaciones para un mismo producto.

**MATERIAL:** Es el tipo de material del que está hecho el producto. La PK es autogenerada la cual es MATERIAL\_CODIGO, otro atributo es MATERIAL\_TIPO. Se relaciona con PRODUCTO.

**MARCA:** Es la marca a la cual pertenece el producto. La PK es autogenerada la cual es MARCA\_CODIGO, otro atributo es MARCA. Se relaciona con PRODUCTO.

**CATEGORÍA:** Es la categoría a la cual pertenece el producto. La PK es autogenerada la cual es CATEGORÍA\_CODIGO, otro atributo es CATEGORÍA. Se relaciona con PRODUCTO.

**VARIANTE\_PRODUCTO:** Es la variante por producto. Su PK es VARIANTE\_PRODUCTO\_CODIGO la cual proviene de la tabla maestra. Otro atributo que contiene es TIPO\_VARIANTE. Se relaciona con PRODUCTO, DETALLE\_VENTA, VARIANTE y DETALLE\_COMPRA.

**VARIANTE:** Es una variante específica del producto. Su PK es VARIANTE\_CODIGO la cual es autogenerada, otros atributos son la FK VARIANTE\_PRODUCTO\_CODIGO, ya que una VARIANTE\_PRODUCTO puede tener muchas VARIANTE, y el otro atributo es VARIANTE, que contiene la variante del producto.

**COMPRA:** Es la compra de productos con sus respectivas variantes que se le realiza a los distintos proveedores. Su PK es COMPRA\_ID que es autogenerada, otros atributos son COMPRA\_CODIGO, COMPRA\_FECHA, COMPRA\_TOTAL la cual es la suma del precio de todos sus productos menos los descuentos, también posee FK las cuales son COMPRA\_MEDIO\_PAGO\_CODIGO, porque para un medio de pago pueden existir muchas compras y PROVEEDOR\_CODIGO, ya que un proveedor puede efectuar muchas compras.

**DETALLE\_COMPRA:** Es la compra que se le realiza al producto con su variante. Su PK es DETALLE\_COMPRA\_ID la cual es autogenerada, sus otros atributos son la FK COMPRA\_CODIGO, ya que para una compra puede haber muchas DETALLE\_COMPRA (facturas), la FK VARIANTE\_PRODUCTO\_CODIGO, porque puede poseer varios productos con sus variantes propias cada uno, PRECIO\_UNITARIO\_COMPRA y VARIANTE\_PRODUCTO\_CANTIDAD. Se relaciona con COMPRA y VARIANTE\_PRODUCTO.

**DESCUENTO\_COMPRA:** Es el descuento que se le aplica a la compra. Su PK es DESCUENTO\_COMPRA\_ID que es autogenerado, también posee DESCUENTO\_COMPRA\_CODIGO, DESCUENTO\_COMPRA\_VALOR y una FK COMPRA\_CODIGO, ya que a una compra se le pueden aplicar varios descuentos. Se relaciona con COMPRA\_CODIGO y TIPO\_DESCUENTO\_COMPRA.

**TIPO\_DESCUENTO\_COMPRA:** Son los tipos de descuentos aplicados a nuestras compras, las tablas están vacías ya que son definidos por terceros, existen para facilitar una futura inserción de datos en nuestro modelo.

**MEDIO\_DE\_PAGO\_COMPRA:** Es el medio de pago que se utiliza en la compra. Su PK es MEDIO\_DE\_PAGO\_COMPRA\_CODIGO la cual es autogenerada, otro atributo es MEDIO\_DE\_PAGO\_COMPRA los cuales son los distintos medios de pago que se utilizan en la compra.

**PROVEEDOR:** Es a quien se le realizan las compras de los productos con sus variantes. Su PK es PROVEEDOR\_CODIGO la cual es autogenerada, ya que no había otro atributo que sea candidato a ser la PK, otros atributos que contiene también son PROVEEDOR\_CUIT, PROVEEDOR\_DOMICILIO, PROVEEDOR\_MAIL y la FK PROVEEDOR\_PROVINCIA\_CODIGO, ya que una provincia puede poseer muchos proveedores. Se relaciona con COMPRA y PROVINCIA.

**PROVINCIA:** Es la provincia a la cual pertenece el proveedor o el cliente. Su PK es PROVINCIA\_CODIGO y es autogenerada, el otro atributo es PROVINCIA\_NOMBRE. Se relaciona con PROVEEDOR, CLIENTE y LOCALIDAD.

**LOCALIDAD:** Es la localidad a la cual pertenece el proveedor o el cliente. Su PK es LOCALIDAD\_CODIGO y es autogenerada, también posee los atributos LOCALIDAD, el cual es su nombre y la FK PROVINCIA\_CODIGO, ya que una provincia puede contener muchas localidades. Se relaciona con PROVINCIA y LOCALIDAD\_CODIGO\_POSTAL.

**LOCALIDAD\_CODIGO\_POSTAL:** Es una tabla intermedia entre LOCALIDAD y CODIGO\_POSTAL, ya que una localidad puede tener más de un código postal y un código postal puede estar presente en muchas localidades. Posee doble PK que son CP\_CODIGO y LOCALIDAD\_CODIGO.

**CODIGO\_POSTAL:** Es el código postal de las localidades. Su PK es CP\_CODIGO y es autogenerada, también posee otro atributo CODIGO el cual es el código postal propiamente dicho. Se relaciona con LOCALIDAD\_CODIGO\_POSTAL.

**CLIENTE:** Es a quien se le realizan las ventas de los productos con sus respectivas variantes. Su PK es CLIENTE\_CODIGO la cual es autogenerada, otros atributos que posee son CLIENTE\_NOMBRE, CLIENTE\_APELLIDO, CLIENTE\_DNI, CLIENTE\_DIRECCION, CLIENTE\_TELEFONO, CLIENTE\_MAIL, CLIENTE\_FECHA\_NAC y una FK que es

---

**PROVINCIA\_CODIGO**, porque una provincia puede contener muchos clientes. Se relaciona con PROVINCIA y VENTA.

**VENTA:** Es la venta que se le efectúa al cliente. Su PK es VENTA\_ID la cual es autogenerada, otros atributos son VENTA\_CODIGO, la FK VENTA\_CANAL\_CODIGO, VENTA\_CANAL\_COSTO ya que se debe almacenar en ambas tablas el costo del canal, la FK VENTA\_MEDIO\_ENVIO\_CODIGO, VENTA\_ENVIO\_PRECIO ya que se debe almacenar en ambas tablas el precio del envío, VENTA\_MEDIO\_PAGO\_CODIGO, VENTA\_MEDIO\_PAGO\_COSTO ya que se debe almacenar en ambas tablas el costo del medio de pago, VENTA\_TOTAL la cual es la suma de todos los precios de los productos más el envío menos los descuentos, la FK CLIENTE\_CODIGO y VENTA\_FECHA. Se relaciona con DESCUENTO\_VENTA, MEDIO\_DE\_ENVIO, CANAL\_DE\_VENTA, MEDIO\_DE\_PAGO\_VENTA, DETALLE\_VENTA, CUPON\_POR\_VENTA y CLIENTE.

**DETALLE\_VENTA:** Es la venta que se le realiza al producto con su variante. Su PK es DETALLE\_VENTA\_ID la cual es autogenerada, sus otros atributos son la FK VENTA\_ID, ya que para una venta puede haber muchas DETALLE\_VENTA (facturas), la FK VARIANTE\_PRODUCTO\_CODIGO, porque puede poseer varios productos con sus variantes propias cada uno, también PRECIO\_UNITARIO\_VENTA y VARIANTE\_PRODUCTO\_CANTIDAD. Se relaciona con COMPRA y VARIANTE\_PRODUCTO.

**MEDIO\_DE\_ENVIO:** Es el medio por donde se envían los productos al cliente. Su PK es MEDIO\_ENVIO\_CODIGO y es autogenerada, otros atributos que posee son MEDIO\_DE\_ENVIO que especifica cual es el medio y MEDIO\_ENVIO\_PRECIO. Se relaciona con VENTA.

**CANAL\_DE\_VENTA:** Es el canal por el cual se realiza la venta. Su PK es VENTA\_CANAL\_CODIGO la cual es autogenerada, sus otros atributos son VENTA\_CANAL que especifica cual es el canal y VENTA\_CANAL\_COSTO, ya que cada canal tiene un costo distinto. Se relaciona con VENTA.

**MEDIO\_DE\_PAGO\_VENTA:** Es el medio de pago que puede utilizar el cliente para realizar la compra. Su PK es MEDIO\_DE\_PAGO\_VENTA\_CODIGO la cual es autogenerada, otros de sus atributos son MEDIO\_DE\_PAGO\_VENTA el cual es el medio de pago específico y MEDIO\_PAGO\_VENTA\_COSTO, ya que cada medio de pago posee un costo adicional. Se relaciona con VENTA.

**DESCUENTO\_VENTA:** Son los descuentos que se le pueden aplicar a una venta. Su PK es DESCUENTO\_VENTA\_ID que es autogenerada, sus otros atributos son también DESCUENTO\_VENTA\_CODIGO, DESCUENTO\_VENTA\_IMPORTE que es el importe del descuento, DESCUENTO\_VENTA\_CONCEPTO es el tipo de descuento y la FK VENTA\_ID, ya que puede ser que una venta tenga varios descuentos. Se relaciona con VENTA y TIPO\_DESCUENTO\_VENTA.

**TIPO\_DESCUENTO\_VENTA:** Son los tipos de descuentos, por fuera de los cupones, de nuestras ventas, ya sean ENVIO GRATIS, DESCUENTO POR MEDIO DE PAGO o DESCUENTO ESPECIAL, no se insertaron valores al no existir las relaciones (los renglones) en la tabla maestra

**CUPON\_POR\_VENTA:** Es la tabla intermedia entre CUPON y VENTA, es decir, el cupón por venta. Su PK es

---

CUPON\_POR\_VENTA\_ID que es autogenerada, sus otros atributos son las FK VENTA\_ID y CUPON\_ID, también VALOR\_DESCUENTO el cual es el valor del descuento.

**CUPON:** Es el cupón que se le puede aplicar a una venta. Su PK es CUPON\_ID la cual es autogenerada, otros atributos que posee son CUPON\_CODIGO que es el código que ingresa el cliente, CUPON\_FECHA\_DESDE y CUPON\_FECHA\_HASTA que hacen referencia a la fecha de validez del cupón. Se relaciona con CUPON\_POR\_VENTA y CUPON\_TIPO.

**CUPON\_TIPO:** Es el tipo de valor del cupón que puede ser fijo o porcentaje. Su PK es CUPON\_TIPO\_ID que es autogenerada, otros atributos que posee es CUPON\_TIPO que es si es fijo o porcentaje, CUPON\_TIPO\_VALOR que es el valor que posee el cupón, ya sea un importe fijo o un porcentaje y FK CUPON\_CODIGO. Se relaciona con CUPON.

## ACLARACIONES MODELO DE DATOS

- La LOCALIDAD\_CODIGO\_POSTAL surgió de la ruptura de muchos a muchos entre LOCALIDAD y CODIGO\_POSTAL, ya que en una localidad se pueden encontrar muchos códigos postales, de la misma forma que un código postal puede estar en varias localidades.
- Separamos en tablas aparte a DETALLE\_COMPRA y DETALLE\_VENTA de COMPRA y VENTA respectivamente, ya que las primeras tablas hacen referencia a las facturas, lo cual es más conveniente tenerlo separado para así poder corroborar los precios de los DETALLES contra los de COMPRA y VENTA, en caso de cambios a lo largo del tiempo.
- Se creó la entidad VARIANTE\_PRODUCTO y VARIANTE para diferenciarlas del PRODUCTO en sí, ya que la primera tabla nombrada hace referencia al producto con su variante, la segunda a las variantes que puede poseer el producto, por lo tanto el PRODUCTO es sin las variantes.
- Tanto TIPO\_DESCUENTO\_VENTA como TIPO\_DESCUENTO\_COMPRA se encuentran vacíos puesto que en la

tabla maestra no se cuenta con la información necesaria para llenar estas tablas, se consideran implementaciones a futuro para que llegado el momento se puedan insertar los valores sin inconvenientes.

- Varios valores de la columna VENTA\_TOTAL de la tabla VENTA están en negativo, esto se debe en parte a que existen cupones repetidos para una misma venta (mismo id e importe), en nuestro caso los aplicamos de igual forma y aclaramos esto según lo que se habló en el grupo de mails.
- Ligado al punto anterior, los valores negativos pueden darse a una mala interpretación de nuestra parte sobre algunos descuentos y sobre todo a un error en los inserts que encontramos a último momento, con el afán de recibir correcciones sobre los demás apartados (DER y funcionamiento del script) y a falta de tiempo de nuestra parte lo enviamos de esta manera