



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires

Gestión de Datos

Trabajo Práctico

1º Cuatrimestre 2024

FRBA - Supermercado

Estrategia

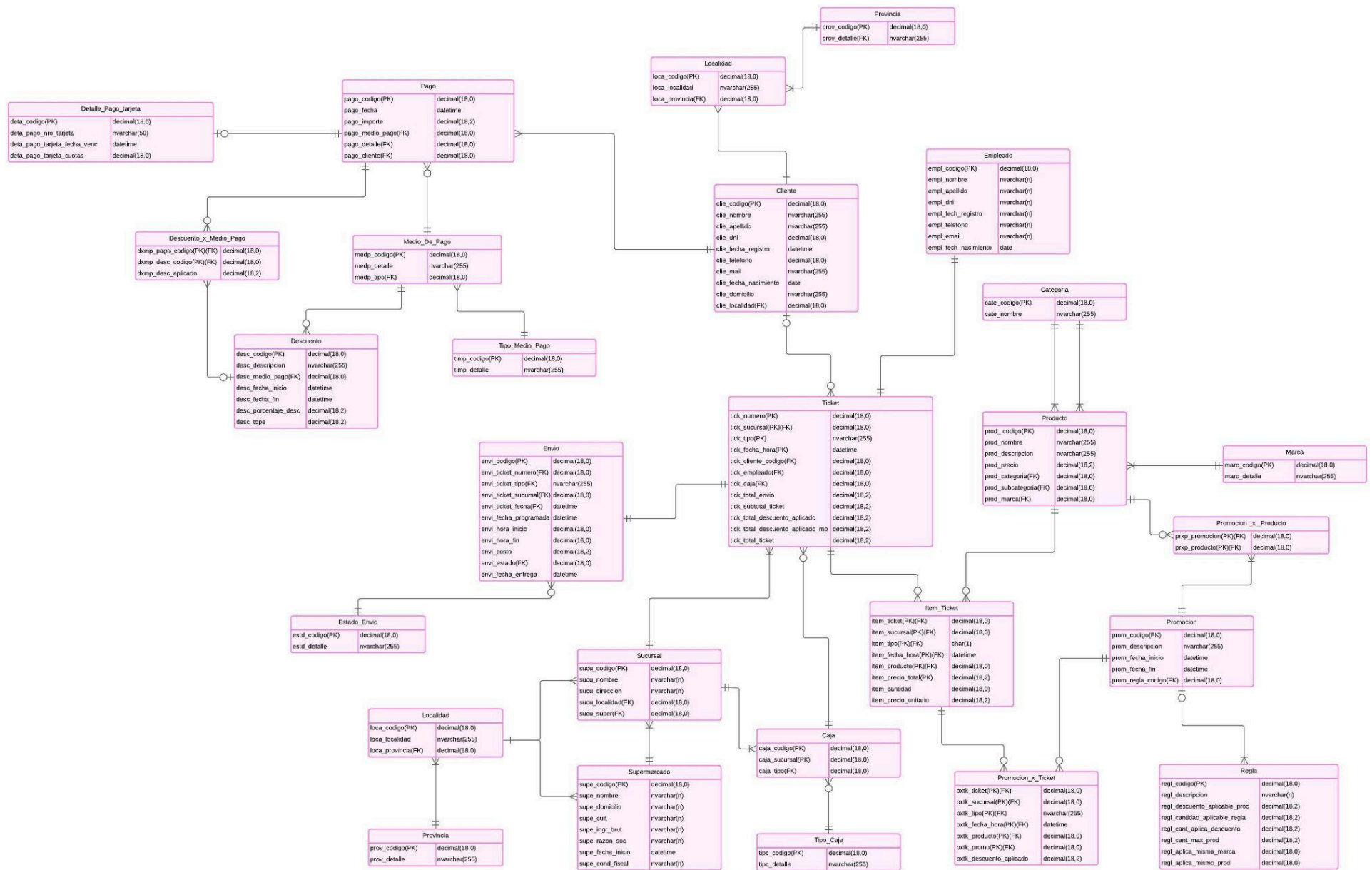
Grupo: PRAISE_THE_SUN_GDD

Nº de grupo: 27

Curso: K3051

Índice

1. Promocion_X_Ticket
2. Item_ticket
3. Envio
4. Ticket
5. Descuento_X_Medio_Pago
6. Promocion_X_Producto
7. Caja
8. Sucursal
9. Pago
10. Descuento
11. Cliente
12. Supermercado
13. Promocion
14. Medio_De_Pago
15. Localidad
16. Producto
17. Detalle_Pago_Tarjeta
18. Tipo_Medio_Pago
19. Tipo_Caja
20. Estado_Envio
21. Empleado
22. Provincia
23. Categoria
24. Marca
25. Regla



Entidades

1) Promocion_X_Ticket

Esta entidad la utilizamos como una tabla intermedia entre Item_ticket y Promocion para dejar registrado la promociones de los productos que quedan registrada en un item_ticket.

Los campos pxtk_ticket y pxtk_sucursal son utilizados como PK de la tabla, a su vez que son FK de las PK de las tablas Promocion y Ticket. Luego se deja registrada el tipo de promocion como pxtk_tipo, la fecha y hora de la operacion, pxtk_fecha_hora, el producto que le fue aplicada la promocion, como pxtk_producto, la promocion que se la aplica como pxtk_promo y finalmente que descuento corresponde al producto por esa promocion, como pxtk_descuento_aplicado

2) Item_ticket

Tuvimos que agregar como PK extra además de las que identifican al Ticket y la que identifica al Producto, 'item_precio_total'(TICKET_DET_TOTAL), ya que nos encontramos con productos que se repetían incluso con las 5 otras PK que tenía Item_Ticket

3) Envio

Confeccionamos esta entidad con la PK envi_codigo, la cual generamos con IDENTITY para que sea única; la FK para ticket es (envi_ticket_numero, envi_ticket_tipo, envi_ticket_sucursal, envi_ticket_fecha); se migraron los demás datos que habían de envío y se agregó envi_estado que es FK para Estado_Envio, donde podemos visualizar el estado del mismo, teniendo todos los posibles estados allí.

4) Ticket

La entidad contiene los datos recibidos de la tabla, conformando su PK con TICKET_NUMERO análogo a tick_numero, tick_sucursal, el cual es FK para Sucursal, TICKET_TIPO_COMPROBANTE análogo a tick_tipo, TICKET_FECHA_HORA análogo a tick_fecha_hora; luego tenemos

tick_cliente_id que es FK para Cliente, tick_empleado es FK para Empleado y tick_caja es en conjunto con tick_sucursal son FK para Caja.

La PK está conformada por tick_numero, tick_sucursal, tick_tipo y tick_fehca_hora ya que encontramos un ticket que contenía, para una misma sucursal, mismo número y tipo, por este motivo agregamos la fecha_hora a la PK.

5) Descuento_X_Medio_Pago

Tabla que forma su pk 'dxmp_pago_codigo'+ 'dxmp_desc_codigo' con dos fk, de pago, y de descuento respectivamente, y luego un campo que almacena la cantidad del descuento aplicado por medio de pago, a ese pago especifico('dxmp_pago_codigo').

6) Promocion_X_Producto

Es una tabla intermedia que resuelve la relación de muchos a muchos entre las entidades Producto y Promoción tomando por PK y FK a los atributos prxp_promocion y prxp_producto.

7) Caja

La entidad contiene los datos: caja_codigo, siendo este igual a CAJA_NUMERO; caja_sucursal siendo el sucu_codigo, y caja_tipo el cual es una FK para Tipo_Caja.

La PK está conformada por caja_codigo y caja_sucursal, esto es así ya que se puede repetir el número de la caja en distintas sucursales, por este motivo, para poder acceder a cada una de las cajas por su correspondiente sucursal.

8) Sucursal

La entidad contiene los datos recibidos en la tabla, habiendo cambiado SUCURSAL_LOCALIDAD por sucu_localidad, que es FK para Localidad; a SUCURSAL_PROVINCIA la trasladamos, llegando a este dato por medio de sucu_localidad, que a su vez tiene FK para Provincia. También agregamos sucu_super que es FK para Supermercado.

9) Pago

Tomamos la decision de generarle una pk unica autoincremental 'pago_codigo' en base a su fecha, importe, medio de pago, detalle y cliente, estas 3 ultimas son fk que se relacionarán con las respectivas pk únicas autoincrementales que generamos.

10) Descuento

Tabla que contiene el detalle de los distintos tipos de descuentos que pueden aplicarse a una compra. Esta tabla tiene asociados los campos descripción, fecha de inicio, fecha de fin , el porcentaje de descuento que aplica y el valor tope del descuento, como desc_tope, donde cada uno de ellos están asociados a los campos del tipo DESCUENTO de la tabla maestra. El campo desc_medio_pago es el cual se utiliza como FK para asociarlo con la tabla Medio_De_Pago, y a su vez, generar la tabla intermedia que relaciona que descuentos se hacen por medio de pago (Descuento_x_Medio_Pago).

11) Cliente

Tiene los detalles del cliente como nombre, apellido, dni, fecha de registro, telefono, email, fecha de nacimiento, domicilio, localidad, donde esta última es una FK de la PK de la tabla Localidad a la que hace referencia.

12) Supermercado

Tiene los detalles de los supermercados como su nombre, domicilio, CUIT, in, razon social que seria el nombre.

La PK es supe_codigo generada de manera incremental.

13) Promocion

Tiene los datos del detalle de promocion, la fecha de inicio y fin. Además se asocia con la tabla Regla.

14) Medio_De_Pago

Confeccionamos esta entidad ya que los medios de pago están dados de alta con anterioridad.

Su PK es medp_codigo generada con IDENTITY, también contiene medp_detalle que es análogo a PAGO_MEDIO_PAGO y medp_tipo que es FK para Tipo_Medio_Pago.

15) Localidad

Confeccionamos esta entidad con el fin de almacenar las diversas localidades que se encontraban en un solo sitio y facilitar su uso, modificación y acceso. Como PK tiene loca_codigo la cual se genero con IDENTITY; loca_localidad contiene el nombre de la localidad, ya sea de CLIENTE_LOCALIDAD, SUCURSAL_LOCALIDAD y SUPER_LOCALIDAD; también loca_provincia que funciona como FK para Provincia, así se logra llegar a la provincia que pertenece esta localidad.

16) Producto

Almacena los datos del código del producto como PK con IDENTITY nombre, descripción, y su precio. Se relaciona con la entidad Categoría por medio de los atributos de prod_categoria y prod_subcategoria como FK, también se relaciona con la entidad Marca por medio del atributo de prod_marca

17) Detalle_Pago_Tarjeta

Almacena los datos de los pagos realizados con tarjeta, decidimos generarle una pk unica 'deta_codigo' autoincremental tomando sus 3 atributos originales para formar filas unicas. En esta entidad tuvimos que modificar respecto a la primer entrega que habia FK cruzadas con Pago, y optamos por dejar como FK de Pago al Detalle_Pago_Tarjeta, y eliminar la FK 'deta_pago_codigo(FK)' del Detalle_Pago_Tarjeta.

18) Tipo_Medio_Pago

Modelamos esta entidad para centralizar todos los tipo medio de pagos existentes en nuestro sistema.

La PK es timp_codigo generada con IDENTITY y timp_detalle análogo a PAGO_TIPO_MEDIO_PAGO.

19) Tipo_Caja

La entidad contiene los datos tipc_codigo que es su PK generada con IDENTITY, para tener un código único, el cual funciona como FK de Caja para Tipo_Caja; también tipc_detalle análogo a CAJA_TIPO, donde se almacenan los tipos de caja existentes.

20) Estado_Envio

Confeccionamos esta entidad con la PK estd_codigo , la cual generamos con IDENTITY; también tiene estd_detalle que es el ENVIO_ESTADO de la tabla maestra, para así tener todos los estados en una misma entidad y poder acceder a ellos de manera más sencilla con el fin de facilitar su uso.

21) Empleado

Tabla que contiene el detalle de los empleados, asociado a los datos de los items son pre-fijo EMPLEADO de la tabla maestra. Tuvimos que generar una PK emp_codigo autoincremental para poder crear la tabla y luego creamos los campos empl_nombre, empl_apellido, empl_dni, empl_fecha_registro, empl_telefono, empl_email, empl_fecha_nacimiento.

22) Provincia

Confeccionamos esta entidad para tener todas las provincias que se encontraban en la tabla maestra centralizadas.

Su PK es prov_codigo generada con IDENTITY, de manera incremental 1, y prov_detalle contiene el nombre de la provincia, ya sea de CLIENTE_PROVINCIA, SUCURSAL_PROVINCIA y SUPER_PROVINCIA.

23) Categoría

Almacena los datos de nombre de la categoría y la subcategorías por medio de una PK cate_codigo la cual se genera por un IDENTITY que se relaciona con la tabla Producto.

24) Marca

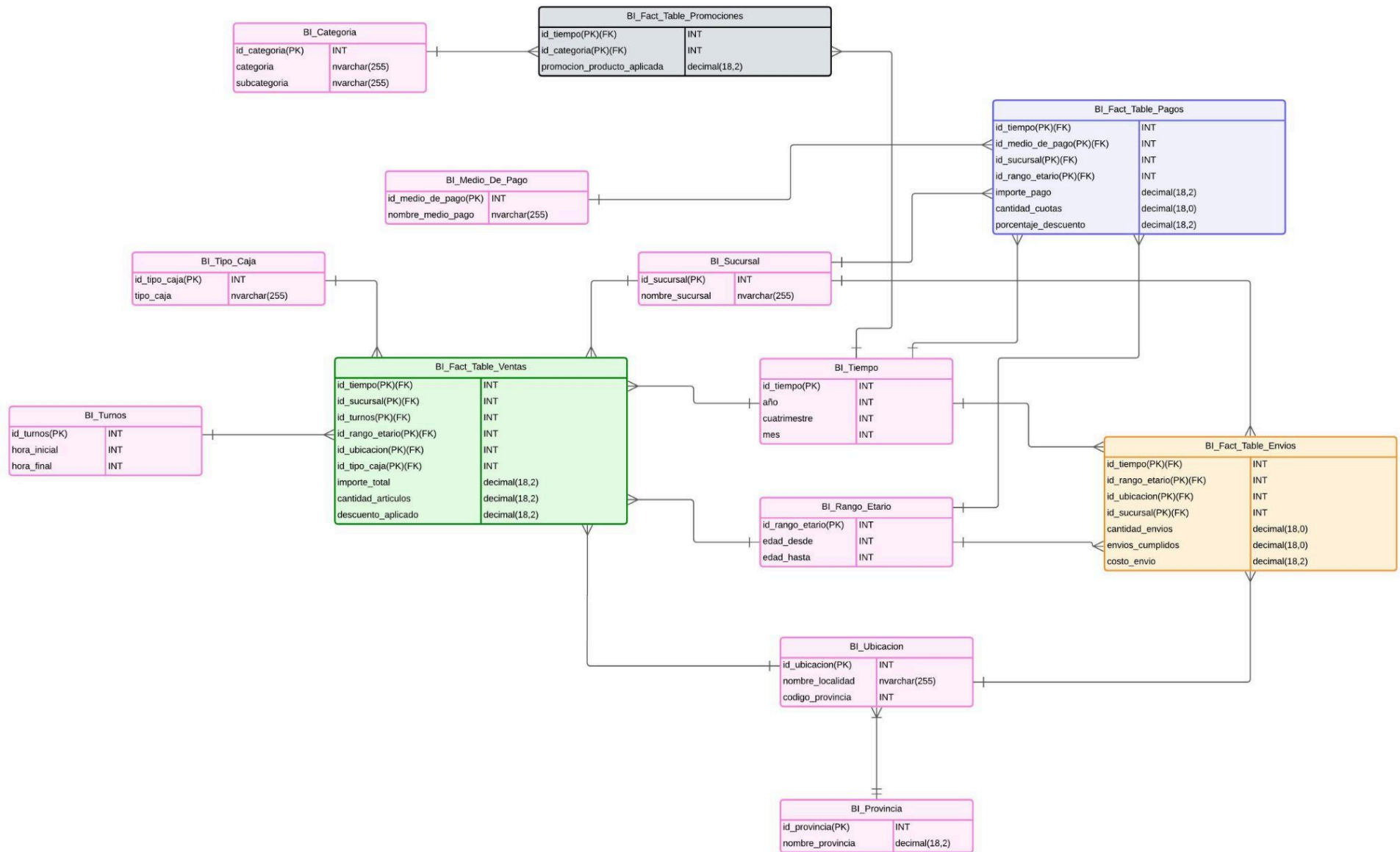
Tiene como atributo marc_codigo como PK con IDENTITY y marc_detalle para saber el detalle de la marca y se relaciona con la tabla Producto.

25) Regla

Usa los datos de regl_codigo como una PK con IDENTITY en la entidad Regla, la descripcion, el regl_desc_aplicable_prod que hace referencia al descuento aplicable, la cantidad aplicable por regla, la cantidad máxima del producto, si aplica la misma marca y si aplica el mismo producto.

MODELO BI

1. BI_Medio_De_Pago
2. BI_Categoria
3. BI_Tipo_Caja
4. BI_Turnos
5. BI_Sucursal
6. BI_Tiempo
7. BI_Rango_Etario
8. BI_Provincia
9. BI_Ubicacion
10. BI_Fact_Table_Ventas
11. BI_Fact_Table_Pagos
12. BI_Fact_Table_Envios
13. BI_Fact_Table_Promociones



Entidades

1. BI_Medio_De_Pago

Esta estructura almacena el código y el nombre del medio de pago utilizado

2. BI_Categoria

Esta estructura almacena el código, las categorías y las subcategorías

3. BI_Tipo_Caja

Esta estructura almacena el código y el detalle de los diferentes tipos de cajas

4. BI_Turnos

Esta estructura almacena el código y los posibles turnos, teniendo en cuenta que existía un rango el cual no estaba previsto, y lo manejamos de la siguiente manera: hora_inicial = 20 - hora_final = 8.

5. BI_Sucursal

Esta estructura almacena el código y nombre de las diferentes sucursales

6. BI_Tiempo

Esta estructura almacena el código y la división solicitada; año, cuatrimestre y mes

7. BI_Rango_Etario

Esta estructura almacena el código y los rangos solicitados, tomando como “tope” del último rango 200, considerando que en la actualidad ninguna persona puede llegar a esa edad. También agregamos otro rango, el cual es edad_inicial IS NULL y edad_final IS NULL, ya que esto nos facilita a la hora de asignar y manejar el rango etario en caso de que el PAGO no tenga cliente, es decir, sea NULL.

8. BI_Provincia

Esta estructura almacena el código y el nombre de las diferentes provincias.
Esta información se relaciona con BI_Ubicacion

9. BI_Ubicacion

Esta estructura almacena el código, el nombre de la localidad y un código a la Entidad Provincia (como FK) para saber cual es el nombre de la provincia correspondiente.

10.BI_Fact_Table_Ventas

Esta estructura tiene como PKs: id_tiempo, id_sucursal, id_turnos, id_categorias, id_rango_etario, id_ubicacio y id_tipo_caja. Estas son sus dimensiones y luego tiene como datos: importe_total, cantiad_articulos, descuento_total_aplicado (el relacionado con la suma del descuento por medio de pago y la promoción aplicada por productos) estos representan a la venta en sus respectivas dimensiones.

11.BI_Fact_Table_Pagos

Esta estructura tiene como PKs: id_tiempo, id_medio_de_pago, id_sucursal, id_rango_etario. Estas son sus dimensiones y luego tiene como datos: importe_pago_total, valor_descontado, cantidad_cuotas. importe_pago_total(total del pago sin descuento acumulado), valor_descontado(descuento acumulado) y cantidad_cuotas(de los pagos realizados con tarjeta)

12.BI_Fact_Table_Envios

Esta estructura tiene como PKs: id_tiempo, id_sucursal, id_rango_etario, id_ubicacio. Luego como datos: cantidad_envios, envios_cumplidos y costo_envio, estos representan el envío en sus respectivas dimensiones.

13.BI_Fact_Table_Promociones

Esta estructura tiene como PKs: id_tiempo, id_categoria. Luego como dato: promocion_producto_aplicada (promoción de los productos de esa categoría)