

Estrategia

TP Gestión de Datos 1C 2023

Grupo: MargeCreoQueOdioGDD

Número: 24

Curso: K3051

Integrantes

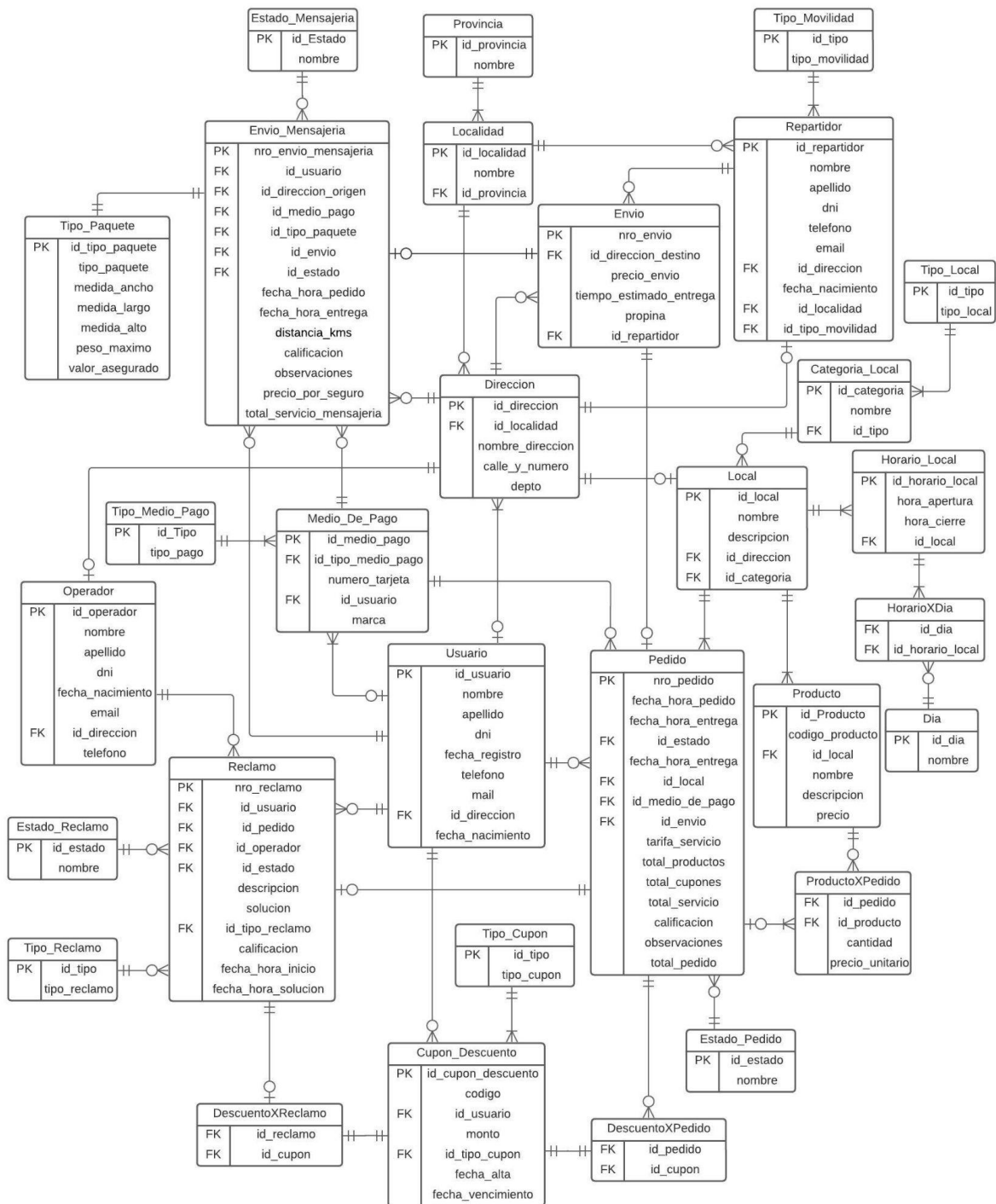
- Antonella Bevilacqua (163.197-4)
- Camila Garcia Federico (168.258-1)

Índice

Modelo.....	3
Estrategias.....	4
Tablas.....	6
1. Usuario.....	6
2. Local.....	6
3. Pedido.....	7
4. Cupón de Descuento.....	8
5. Medio de Pago.....	8
6. Envío.....	9
7. Repartidor.....	9
8. Dirección.....	10
9. Envio Mensajería.....	10
10. Reclamo.....	11
Migración.....	12

Entrega 1: DER del modelo migrado

Modelo



Estrategias

Se crearon Primary Keys para entidades que no disponían de una clave candidata.

En las siguientes entidades, se crearon con un IDENTITY de tipo INT seteadas en 1 y sus saltos en 1 también:

- Pedido
- Reclamo
- Envio_Mensajeria
- Usuario
- Operador
- Repartidor
- Cupon_Descuento
- Medio_De_Pago
- Dirección
- Localidad
- Provincia
- Paquete
- Tipo_Paquete
- Local
- Tipo_Local
- Categoría_Local
- Horario_Local
- Dia
- Estado_Pedido
- Estado_Reclamo
- Estado_Mensajeria
- Tipo_Medio_Pago
- Tipo_Reclamo
- Tipo_Movilidad
- Tipo_Cupon
- Producto

En otras entidades, se consideraron como claves primarias campos que ya eran parte de las mismas:

- Envio_Mensajeria -> número de envío
- Pedido -> número de pedido
- Envío -> número de envío

- Reclamo -> número de reclamo
- Cupon_Descuento -> código

Tablas

Nuestro DER está compuesto por las siguientes tablas:

1. Usuario

Se creó esta tabla para almacenar información sobre los clientes que utilizan la app de Delivery Online, la misma contiene información personal del usuario, como su nombre, apellido, DNI, fecha de nacimiento, teléfono, correo electrónico, fecha de registro y dirección, así como información adicional como cupones de descuento que se hayan otorgado al usuario.

Esta tabla es necesaria para la realización de diversas operaciones y transacciones que los clientes pueden realizar, como hacer pedidos, aplicar descuentos disponibles en su cuenta, realizar reclamos sobre los pedidos, solicitar envíos de mensajería, etc. Por ejemplo, cuando un usuario realiza un pedido, la tabla **Pedido** se vincula con la tabla **Usuario** a través de una FK para que se pueda relacionar el pedido con el cliente que lo realizó. Además, si el usuario tiene un cupón de descuento disponible, se relaciona con la tabla **Cupon_Descuento** a través de una FK para aplicar el descuento al pedido que se requiera.

2. Local

Será la tabla donde estarán todos los locales dados de alta en el sistema. El campo id_Direccion representa la dirección física del local la cual será una FK a la tabla Dirección.

Horario Local: En esta tabla se van a guardar los días y horarios de apertura y de cierre.

Dia: Se crea esta tabla para guardar el nombre del día.

HorarioXDia: Esta tabla se crea para romper la relación muchos a muchos de la tabla Dia y la tabla Horario_Local, de esta forma obtenemos que día está abierto y a qué horario.

Tipo: Esta tabla se creó para separar los dos tipos de locales que existen en el sistema, en este caso serán comida y mercado. Tiene una relación 1 a N con Local, ya que cada tipo de local puede tener varios locales asociados, pero cada local sólo pertenece a un único tipo de local.

Cada uno de estos tipos cuenta con determinadas categorías asociadas, es decir, estos dos tipos no necesariamente comparten categorías, por eso también se creó la tabla *Categoría*. Con este modelo, se garantiza que un local de tipo "mercado" sólo pueda tener categorías asociadas que estén en la tabla *Categoría* y que tengan un tipo de local asociado que sea "mercado" y lo mismo ocurre para los locales de tipo "comida". De esta forma se evita la posibilidad de que un local tenga categorías que no correspondan a su tipo.

Categoría: Guardará el nombre de la categoría que se dé de alta.

3. **Pedido**

Esta tabla almacena información sobre los pedidos realizados por los clientes, desde la fecha y hora de creación hasta el estado actual del pedido, la ubicación del local, el método de envío y el costo del servicio de entrega. El campo *estado* se creó para almacenar el estado actual del pedido, que puede ser "pendiente", "en preparación", "en camino", "entregado", "cancelado", etc.

ProductoXPedido: Dado que un pedido puede contener varios productos y un producto puede estar presente en varios pedidos, se creó esta tabla intermedia que contiene información específica de cada producto dentro de un pedido. Contiene una clave primaria compuesta por las claves foráneas de las tablas **Pedido** y "Producto", lo que asegura la unicidad de cada registro en la misma. Además, se agregaron los atributos *cantidad*, *precio_unitario* y *total_producto* para almacenar información relevante de la cantidad de cada producto en un pedido, el precio unitario y el total de ese producto en ese pedido.

Producto: Es una tabla que almacena información sobre los productos disponibles para la venta en el local, incluyendo campos como su nombre, descripción y precio. El campo precio define el precio por el producto específico. Como un local tiene muchos productos se estableció la relación uno a muchos desde Local a Producto.

Estado_Pedido: Esta tabla guarda información sobre los distintos estados en que puede estar un pedido desde que se realiza hasta

que se entrega (realizado, confirmado por el local, en preparación, en camino, entregado, cancelado, etc).

EstadoXPedido: Dado que un pedido en particular puede tener varios estados desde que se realiza hasta que se entrega, y un estado en particular puede estar en muchos pedidos, se creó esta tabla. Esta tabla guarda información específica sobre el estado actual de un pedido en particular.

⇒ **IMPORTANTE**: Decidimos no cumplir con la Primera Forma Normal que indica que no se deben almacenar campos calculables en el caso del campo *total_pedido* ya que consideramos que ante un gran volúmen de datos calcularlo es poco performante.

4. Cupón de Descuento

Esta tabla se creó para almacenar la información sobre los cupones de descuento que la empresa le da a los usuarios, ya sean debido a un reclamo o por un simple regalo. Los atributos de esta tabla incluyen: *codigo* que es la PK de esta tabla, el *monto*, el *id_usuario* del usuario al que le pertenece, el *id_pedido* que guarda el número de pedido en el cual se usó, el *id_tipo_cupon* que es una referencia a la tabla Tipo_Cupon. Por otro lado, tiene *fecha_alta* que es la fecha en que se da de alta este cupón y *fecha_vencimiento* que es la fecha límite hasta que el usuario puede usarlo.

Tipo_Cupon: Esta tabla guarda información sobre el tipo de cupón que puede ser “Bienvenida”, “Cliente”, “Frecuente”, “Referido”, “Inactividad”, “Devolución”, etc.

DescuentoXPedido: Esta tabla guarda información sobre un descuento aplicado a un pedido debido a un cupón de descuento.

DescuentoXReclamo: Esta tabla guarda información sobre un cupón de descuento que se generó a raíz de un reclamo.

5. Medio de Pago

Esta tabla se creó para almacenar información sobre los distintos medios de pago que se pueden utilizar para realizar los pagos de los pedidos. Los atributos de esta tabla incluyen una PK *id_medio_pago*, *id_tipo_medio_pago* que es una referencia a la

tabla *Tipo_Medio_Pago* que indica el tipo de medio de pago utilizado (tarjeta de crédito, de débito o efectivo), *nro_tarjeta* que almacena el número de tarjeta de crédito o débito y *marca_tarjeta* que se utilice si corresponde. La creación de esta tabla permite que los datos de pago se almacenen en una tabla separada, en lugar de estar incluidos en la tabla de Pedido o Envío Mensajería.

6. Envío

Esta tabla se creó para almacenar información tanto de los envíos que se realizan para pedidos como para los que corresponden al servicio de mensajería. Los atributos que hay en esta tabla son: *nro_envio* que es la PK, *id_direccion_destino* que guarda una referencia a la tabla Dirección y es la dirección a la cual se debe enviar el pedido y que eligió el usuario. Por otro lado, *precio_envio* que es el precio del envío que el sistema calcula en base a la distancia, *tiempo_estimado_entrega* que representan los minutos que tardará en entregarse el pedido, *propina* que haya dejado el usuario, y *id_repartidor* que guarda una referencia a la tabla Repartidor.

⇒ **IMPORTANTE**: Decidimos que tanto Pedido como Envío_Mensajería tengan una referencia a una tabla Envío para normalizar.

⇒ *precio_envio* es calculable por el sistema, nosotros no tenemos que calcularlos, por lo tanto, no cuenta como campo calculable.

7. Repartidor

Esta tabla tendrá a los repartidores que están dados de alta en el sistema. Un campo importante de esta tabla es *id_localidad*, se establece una relación uno a muchos entre **Localidad** y **Repartidor** porque cada repartidor puede estar activo en una sola localidad y a su vez, cada localidad puede contar con varios repartidores asignados. De esta manera, se puede tener un control más preciso sobre la asignación de repartidores a envíos, ya que se puede limitar la asignación de envíos a aquellos repartidores que estén activos en la localidad donde se encuentra el envío.

Tipo_Movilidad: Esta tabla guarda información sobre el tipo de movilidad que usa el repartidor.

8. **Dirección**

Se creó esta tabla para almacenar información sobre las direcciones, la misma incluye los siguientes atributos: una PK *id* que identifica de manera única cada registro, una FK *id_localidad* que indica la localidad de la dirección, el *nombre* de la dirección (casa, departamento, etc.), la *calle*, el *número*, el *código postal*, el *departamento* (en caso de que sea necesario, podría ser null) y observaciones adicionales.

Localidad: Se crea esta tabla para separar la localidad de una dirección ya que una localidad posee muchas direcciones que le pertenecen.

Provincia: Se crea esta tabla para separar la provincia de una localidad ya que una provincia posee muchas localidades que le pertenecen.

9. **Envio Mensajería**

Esta tabla almacena la información relacionada al Servicio de Mensajería que ofrece la aplicación.

Tipo Paquete: Se crea ya que en el enunciado se menciona que los tipos de paquetes están disponibles con sus medidas y capacidades máximas y están previamente configurados en el sistema.

Estado_Mensajería: Esta tabla guarda información sobre los distintos tipos de estados en que puede estar el servicio de envío de mensajería (realizado, confirmado, en camino origen, en camino destino, entregado, cancelado, etc).

EstadoXMensajería: Dado que un servicio de envío de mensajería en particular puede tener varios estados desde que se realiza hasta que se entrega, y un estado en particular puede estar en muchos servicios de mensajería, se creó esta tabla. Esta tabla guarda información específica sobre el estado actual de un servicio de mensajería en particular.

⇒ **IMPORTANTE**: Decidimos no cumplir con la Primera Forma Normal que indica que no se deben almacenar campos calculables en el caso del campo *total_servicio_mensajería* ya que consideramos que ante un gran volúmen de datos calcularlo es poco performante.

⇒ *precio_por_seguro* y *distancia_kms* son calculables por el sistema, nosotros no tenemos que calcularlos, por lo tanto, no cuenta como campo calculable.

10. **Reclamo**

Esta tabla almacena la información relacionada con los reclamos que pueden iniciar los usuarios con respecto a un pedido. Su PK va a ser el campo *nro_reclamo* y va a tener *id_pedido* que es el pedido por el cual se originó el reclamo, el *id_usuario* del Usuario que inició el reclamo, el *id_operador* que se asignó para atender el reclamo, el *codigo_cupon* que el operador da de alta como retribución para el usuario, entre otros.

Operador: Se crea esta tabla ya que un Reclamo tiene asignado un único Operador, pero un Operador puede atender muchos Reclamos.

Estado_Reclamo: Esta tabla guarda información sobre los distintos tipos de estados en que puede estar el reclamo desde que se inicia hasta que se finaliza (iniciado, en revisión, solucionado, etc.).

EstadoXReclamo: Dado que un reclamo en particular puede tener varios estados desde que se realiza hasta que se finaliza, y un estado en particular puede estar en muchos reclamos, se creó esta tabla. Esta tabla guarda información específica sobre el estado actual de un reclamo en particular.

Migración

En esta instancia se creó el script de la migración primeramente utilizando DROP para eliminar todos los datos sólo en caso de existan, se realizó DROP por cada tabla, cada stored procedure y el esquema, en nuestro caso llamado MargeCreoQueOdioGDD. Una vez realizado esto se realiza la creación del esquema y de cada tabla.

Creamos las tablas necesarias y tuvimos en cuenta respetar los tipos de datos que se presentan en la tabla maestra al realizar su migración. La mayoría de las tablas tendrá PK autoincremental salvo algunas las cuales consideramos que serían ideales para utilizarlas como PK ya que no se repetían entre sí y podría identificar cada registro de forma única. En el caso de las FK realizamos CONSTRAINTS luego de crear las tablas para poder referenciar a las tablas correspondientes. Se realizó un constraint por cada FK que se necesitó utilizando ALTER TABLE.

Luego creamos los stored procedures los cuales realizamos uno por cada tabla a migrar. Se tuvo en cuenta no migrar los NULLs y tampoco tener FK o PK en NULL. En el caso de la categoría de los locales, a todos les pusimos un ' ' ya que observamos que en la tabla maestra no se encontraba ningún campo que refiere a la categoría de un local, es la única excepción que se hizo. De todos modos la tabla de Categoría Local se crea para continuar cumpliendo con el enunciado.

Por último se ejecutan todos los stored procedures imprimiendo un mensaje como “Se comienza a migrar ...” para poder tener claro cuando se está migrando alguna tabla.