

Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Buenos Aires

Gestión de Datos
2023

Trabajo Práctico Integrador – Entrega de Modelo de Datos y Migración

Fecha límite de entrega: 26/06/2023

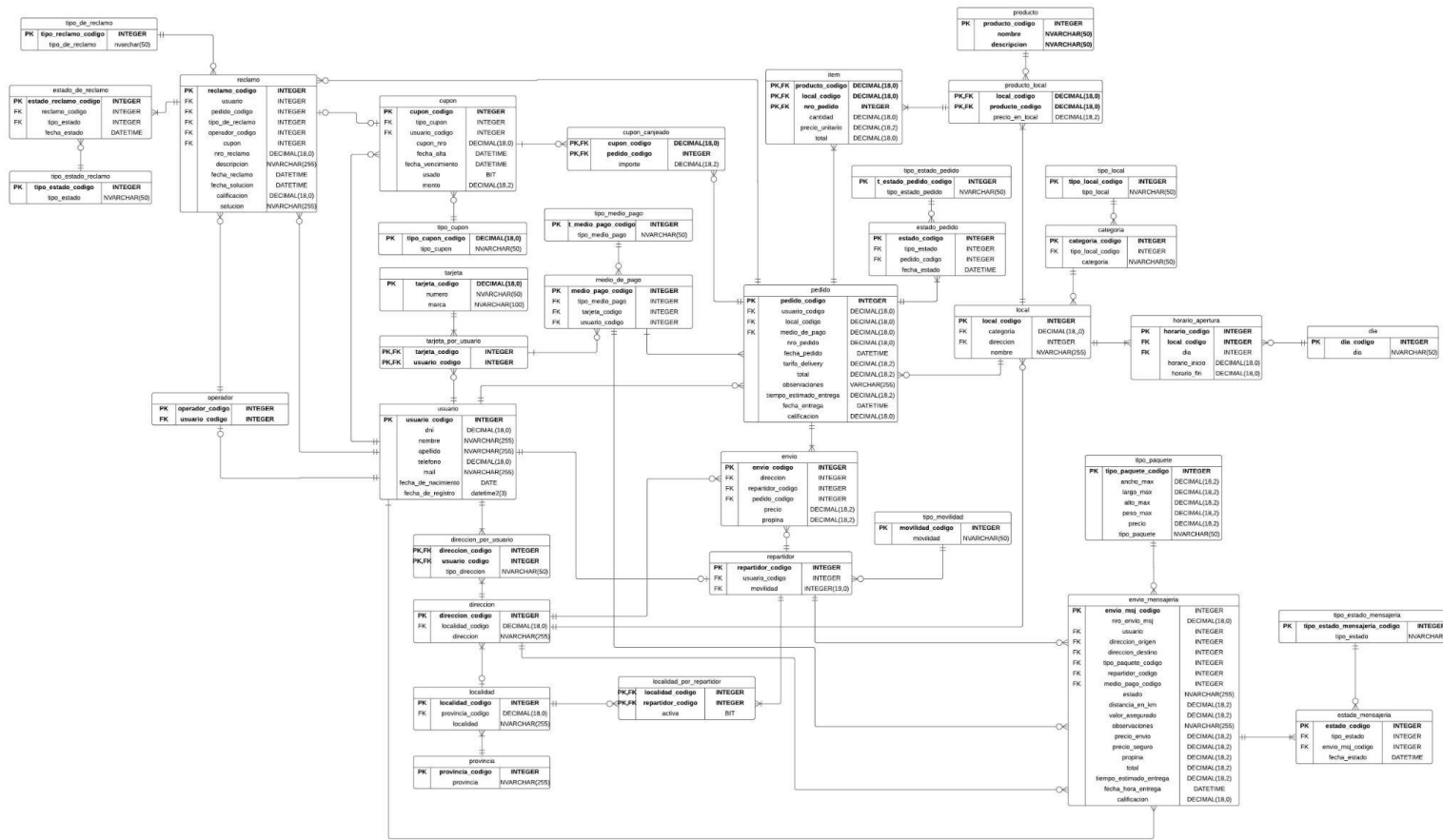
Grupo Nro 10 “Aprobando”

Alumno	Legajo
Juan Moscatelli	1724629
Magalí Irigaray	1728052
Adriel Aran	1772806
Ignacio Bisio	1726675

Índice

Diagrama de Entidad-Relación -----	(Pág. 2)
Aclaraciones sobre decisiones tomadas -----	(Pág. 2)
Entidades Principales -----	(Pág.4)
a. Pedido -----	(Pág. 4)
b. Local -----	(Pág. 4)
c. Envio -----	(Pág. 4)
d. Envio_mensajeria -----	(Pág. 4)
e. Cupón -----	(Pág. 4)
f. Reclamo -----	(Pág. 4)
Creación de Tablas -----	(Pág.4)
Índices -----	(Pág. 4)
Migración -----	(Pág. 5)

Diagrama de Entidad-Relación



Aclaraciones sobre decisiones tomadas:

Tanto el **repartidor** como el **operador** son **usuarios**. Decidimos separarlas en tablas diferentes ya que no todos los usuarios son operadores o repartidores y al consultar la tabla donde específicamente se encuentren los roles la consulta será más eficiente.

Decidimos crear una tabla llamada **localidad_por_repartidor** ya que contemplamos los casos en el cual el **repartidor** decide trabajar en una **localidad** diferente a la de su hogar y además podría estar interesado en trabajar en distintas localidades, por lo tanto, agregamos un nuevo campo denominado “activa” para identificar la localidad en la cual ejerce el trabajo actualmente, puede tener una sola activa a la vez.

Decidimos crear una tabla **producto_local** para diferenciar los precios entre los locales sobre el mismo producto.

Relacionamos mediante muchos a uno **pedido** con usuario, local y medio de pago ya que un usuario puede generar muchos pedidos pero un pedido está asociado a un único usuario, un local puede preparar muchos pedidos pero un pedido es de un único local y con un medio de pago se pueden realizar múltiples pedidos pero un pedido está asociado a un único medio de pago.

Un **local** se encuentra en una única dirección pero en la misma puede haber varios locales y un local está asociado a una única categoría pero una categoría puede asociarse con muchos locales.

Nos pareció importante modelar la entidad **categoría** a pesar de no estar presente en la tabla maestra ya que un tipo de local tiene muchas categorías y una categoría está asociada a un solo tipo de local.

Un **reclamo** y el **envío de mensajería** tienen muchos estados ya que consideramos que las fechas de las mismas son relevantes para aumentar la trazabilidad.

Un **reclamo** es efectuado por un único usuario mientras que un usuario puede emitir muchos reclamos, un reclamo es sobre un pedido pero sobre un pedido podría haber muchos reclamos, un reclamo está asociado a un tipo de reclamo seleccionado por el usuario al generarlo mientras que de un tipo hay muchos reclamos y por último, un reclamo tiene asociado un operador que lo resolverá quien puede resolver varios reclamos.

Decidimos que el **cupón** tenga un campo que nos indique si fue utilizado para que pueda ser diferenciado y no se reutilice. Además de que la consulta será más eficiente en la lógica de negocio. Un cupón es de un determinado tipo pero de ese tipo hay muchos cupones y un usuario puede tener muchos cupones pero un cupón es asignado a un usuario. Un cupón únicamente puede asignarse a un usuario en específico.

Cupón canjeado relaciona un cupón con determinado importe con un pedido realizado por el usuario.

Creamos tablas para los tipos de las entidades que los tienen, para que estos tipos sean consistentes y se seleccionen de los ya cargados como por ejemplo tipo_de_reclamo.

Entidades principales:

Pedido: En el pedido están asociados los usuarios junto al medio de pago elegido por el mismo con el local que lo preparará.

Local: Un local está asociado a una categoría y una dirección donde se encuentra.

Envío: El envío está relacionado con el pedido que será enviado, el repartidor encargado de realizarlo y una dirección de destino.

Envío_mensajería: El envío de mensajería está asociado al usuario que lo solicita y al medio de pago ingresado por el mismo, también a un repartidor encargado del envío, a un tipo de paquete y a las direcciones de origen donde se busca y destino donde se entrega.

Cupón: Un cupón está asociado al tipo de cupón que es y al usuario beneficiario del mismo.

Reclamo: Un reclamo está asociado al usuario que lo efectúa, al pedido sobre el cual se reclama, al tipo de reclamo seleccionado por el usuario, un operador encargado de resolverlo y a un cupón generado por el operador.

Creación de tablas:

Creamos las tablas, en orden, en un store procedure, asignando claves de Constraint Identity ya que en la mayoría de los casos en la tabla maestra no tienen una columna que se pueda utilizar como PK, ya sea porque no hay o como en el caso del pedido, se repite el número en diferentes locales. También se asignaron constraints de Not Null a las columnas de las tablas que son indispensables.

También creamos un procedure que se ejecuta al principio del script con la finalidad de borrar las tablas en el caso de que estas existan previamente.

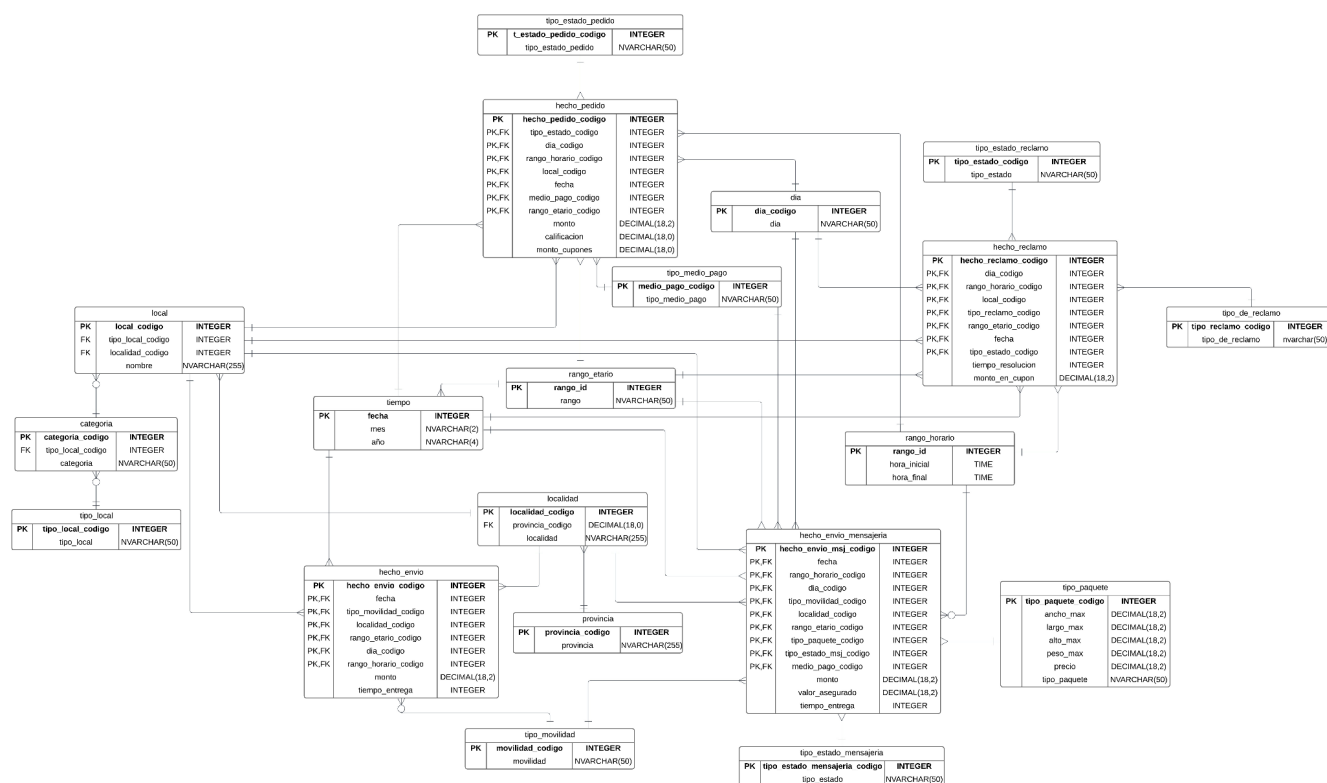
Índices:

Se creó un índice para el campo DNI de la tabla Usuarios ya que es un campo que se utiliza frecuentemente. Además, decidimos agregarle un índice sobre el nombre de la tabla localidad ya que al ordenar dicho campo alfabéticamente optimizamos el tiempo de respuesta.

Migración:

Para la migración de datos creamos un procedure el cual a medida que se van completando las tablas se realiza un join entre determinadas tablas previamente creadas y la tabla maestra provista para insertar los datos en las tablas en cuestión.

Diagrama del modelo BI:



Aclaraciones sobre las decisiones tomadas en el modelo BI:

Decidimos que los hechos principales del modelo son: **pedido - envío mensajería - reclamo - envío** los cuales contienen la información principal necesaria para poder obtener los indicadores del modelo de negocio. Consideramos importante dividir la información respecto al pedido y por otro lado la de su envío para así tener una mejor organización de los datos.

Con respecto al tiempo, consideramos que aumentaría la eficiencia guardar previamente los atributos de la fecha más relevantes para los indicadores: **año - mes**.

Para aumentar la performance creamos una tabla definida `BI_rango_etario`, la cual tiene dos campos que nos permiten separar los intervalos y reconocer el rango al cual pertenecen: **rango_menor - rango_mayor**.

Uno de los requisitos es estimar el tiempo de respuesta promedio en los reclamos, por dicho motivo creímos que sería importante tener pre-calculada la estimación: **tiempo_resolución**. De igual manera, consideramos que es importante pre-calcular el tiempo de la entrega: **tiempo_entrega**.