

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Buenos Aires



Gestión de Datos

Trabajo Práctico
1° Cuatrimestre
2025

FRBA – Fábrica de sillones

ESTRATEGIA

Grupo: MAND N°80

Apellido, Nombre	Legajo
Fait, Agustin	208.973-7
Spadoni, Mateo	214.163-2
Romero, Nicolás Esteban	208.816-2
Aizcorbe, Daniel	172.789-8

Índice

Modelo relacional	1
Totales	1
Materiales	1
Cancelación.....	1
Primary Keys	1
Estado.....	1
DER del sistema	2

Modelo relacional

Totales

Se decidió incluir el atributo total en la entidad Factura, entidad Pedidos y en Compras para optimizar el rendimiento de las consultas más frecuentes.

Cancelación

Se decidió crear una tabla separada llamada CANCELACION_PEDIDO para registrar los casos en que un pedido fue cancelado, especificando el momento de cancelación y el motivo correspondiente.

Primary keys

A todas las tablas que no poseían un código que sirva de PK, se les agregó para agilizar la búsqueda. Se optó por utilizar primary keys numéricas del tipo BIGINT por el amplio rango de valores que permite, lo que garantiza escalabilidad a largo plazo.

Además, las claves numéricas ofrecen mejor rendimiento en búsquedas, comparaciones e indexación en comparación con claves alfanuméricas.

Ubicación

Se optó por modelar Dirección, Localidad y Provincia como entidades separadas en lugar de unificarlas en una única entidad genérica como Ubicación para favorecer la normalización y evitar redundancias en los datos.

Estado

Decidimos crear una tabla ESTADO para representar los estados posibles debido a que solo existen 3 y de esta manera nos aseguramos una mayor integridad

Nuevos campos

Se crearon nuevos campos a algunas tablas (subtotales, descripciones, etc) para poder migrar todos los existentes en la tabla maestra

Material

Existen 3 tipos de materiales, TELA, MADERA y RELLENO.

Todos comparten los campos nombre, descripción y tipo, pero difieren en las características.

Por esto decidimos crear tres tablas para almacenar estas características:

- MADERA_CHARACTERISTICA
- TELA_CHARACTERISTICA
- RELLENO_CHARACTERISTICA.

La información del material se guarda en una tabla MATERIAL, que es referenciada desde las tablas de características.

Si bien *material_descripcion* es la concatenación del tipo de material más el nombre, es decir que es un atributo calculable, decidimos mantenerlo por simplicidad.

Sillón Material

Un sillón esta hecho de 3 materiales, **una tela, una madera y un relleno**.

Decidimos crear una tabla para registrar la relación entre los sillones y los materiales, en vez de tener 3 FK en sillón para los materiales que lo componen.

Base de Datos

Drop table:

Creamos un procedure que se encargue de eliminar todas las tablas en caso que lo necesitemos para hacerlo de una manera más rápida.

Trigger:

Creamos un trigger para que en el momento que se realice una factura ya se cree la tabla envió, ya que en el enunciado se establece que cada vez que se vende un pedido se programa un envió.

En el caso de detalle_factura, detalle_pedido, etc. Decidimos no hacer un trigger por que nos generaba problemas con algunas FK del modelo relacional

Constraints:

Decidimos usar constraints como identity(1,1) para las PK que nosotros creamos y check en el caso de la tabla estados para asegurarnos que solo puedan existir los estados entregado, pendiente y cancelado

Inteligencia de negocios (BI)

Sucursal:

Decidimos crear una dimensión extra sucursal ya que esta era requerida en las vistas: ganancias, factura promedio mensual, rendimiento de modelos, volumen de pedidos, conversión de pedidos, tiempo promedio de fabricación y compras por tipo de material. Además, decidimos que solo tenga el id de la sucursal ya que el resto de la información de esta no es importante para estas consultas

Tablas de hechos

Decidimos crear cuatro tablas de hechos para resolver las vistas solicitadas, ya que no toda la información del modelo relacional podía agruparse bajo las mismas

dimensiones.

1. INGRESOS_EGRESOS

Registra ingresos, egresos y producción de sillones.

Agrupar la información por mes, cuatrimestre, año, sucursal, ubicación, rango etario y modelo.

2. PEDIDOS

Registra los pedidos recibidos.

Agrupar la información por mes, cuatrimestre, año, sucursal, ubicación, turno y estado pedido.

3. COMPRAS MATERIAL

Registra las compras de los distintos materiales para confeccionar sillones.

Agrupar la información por mes, cuatrimestre, año, sucursal y tipo material.

4. ENVÍOS

Mide la performance de la logística de los envíos.

Agrupar la información por mes, cuatrimestre, año y ubicación.

Vistas:

Las vistas promedio de compra y compras por tipo material están asociadas a la tabla de hechos "**MAND.HECHOS_COMPRAS_MATERIAL**", las vistas porcentaje de cumplimiento de envíos y localidades que pagan un mayor costo de envíos están asociadas a la tabla de hechos "**MAND.HECHOS_ENVIOS**", las vistas conversión pedidos y volumen pedidos están asociadas a la tabla de hechos "**MAND.HECHOS_PEDIDOS**" y las vistas ganancias, factura promedio mensual, rendimiento de modelos y tiempo promedio de fabricación está asociada a la tabla de hechos "**MAND. HECHOS_INGRESOS_EGRESOS**"