



IU Digital
de Antioquia



Modelo Estrella de un Data Mart

Ardys Diaz Hurtado

Institución Universitaria Digital de Antioquia
Ingeniería de Software y Datos

Quibdó – Chocó
2024

Introducción

En este documento, se presenta el diseño de un modelo estrella para un data mart, con el propósito de analizar y dar respuesta a tres categorías específicas utilizando la base de datos Jardinería como fuente de información. Se detalla el proceso de identificación de las tablas pertinentes, la creación de dimensiones y la tabla de hechos, además de proponer una solución para la construcción del modelo estrella.

Objetivos

El principal objetivo es construir un modelo estrella que permita analizar y responder a tres categorías específicas: identificar el producto más vendido, la categoría con más productos y el año con más ventas, utilizando la base de datos Jardinería como fuente de datos.

Planteamiento del Problema

La base de datos Jardinería contiene una amplia variedad de información sobre oficinas, empleados, clientes, productos, pedidos y pagos. El desafío radica en diseñar un modelo estrella que simplifique el análisis de las ventas y facilite la identificación de los productos más demandados, la categoría con mayor oferta y el año con mayor volumen de ventas.

Análisis del Problema

Se realizó un exhaustivo análisis de la estructura de la base de datos Jardinería para identificar las tablas relevantes y sus interrelaciones. Se determinó que las tablas clave para el análisis son pedido, detalle_pedido, producto, cliente y pago.

Propuesta de la Solución

Descripción del Modelo Estrella Propuesto

El modelo estrella propuesto consta de una tabla de hechos llamada "VentaHechos" y cuatro dimensiones: "DimTiempo", "DimProducto", "DimCliente" y "DimOficina". La tabla de hechos registra las ventas realizadas, mientras que las dimensiones

contienen información detallada sobre el tiempo, los productos, los clientes y las oficinas.

Diseño del Modelo Estrella

Lista de Dimensiones Propuestas

1. DimTiempo:

- ID_tiempo (INT, PRIMARY KEY)
- fecha_pedido (DATE, NOT NULL)
- anio (INT, NOT NULL)
- mes (INT, NOT NULL)
- dia (INT, NOT NULL)

2. DimProducto:

- ID_producto (INT, PRIMARY KEY)
- nombre (VARCHAR(70), NOT NULL)
- categoria (VARCHAR(50), NOT NULL)
- proveedor (VARCHAR(50), DEFAULT NULL)

3. DimCliente:

- ID_cliente (INT, PRIMARY KEY)
- nombre_cliente (VARCHAR(50), NOT NULL)
- ciudad (VARCHAR(50), NOT NULL)
- pais (VARCHAR(50), DEFAULT NULL)

4. DimOficina:

- ID_oficina (INT, PRIMARY KEY)
- Descripcion (VARCHAR(10), NOT NULL)
- ciudad (VARCHAR(30), NOT NULL)
- pais (VARCHAR(50), NOT NULL)

Detalle de la Tabla de Hechos

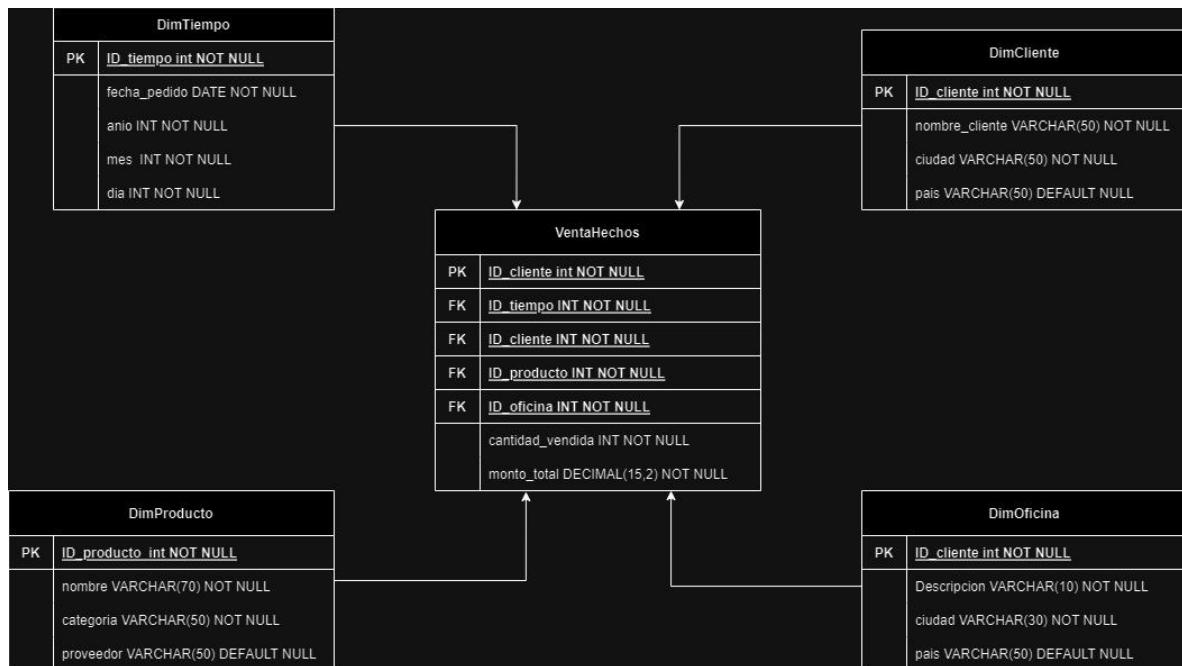
- **VentaHechos:**
 - ID_venta (INT, PRIMARY KEY)
 - ID_tiempo (INT, NOT NULL)
 - ID_cliente (INT, NOT NULL)
 - ID_producto (INT, NOT NULL)
 - ID_oficina (INT, NOT NULL)
 - cantidad_vendida (INT, NOT NULL)
 - monto_total (DECIMAL(15,2), NOT NULL)

Conclusiones

El diseño del modelo estrella propuesto proporciona una estructura eficiente para analizar y responder a las categorías específicas requeridas. La implementación de este modelo facilitará la toma de decisiones basadas en datos y el análisis de las ventas de la empresa.

Anexos

- <https://drive.google.com/file/d/14jlyNiGMQ44qMAFdPrXFFDOiOMgA4Bi/view?usp=sharing>



Bibliografía

- Machaca Zapata, M., & Aguilar Alonso, I. J. . (2023). Español Implementación De Un Sistema De Data Mart Para Mejorar La Toma De Decisiones Del Área De Ventas De La Empresa De Ropa Women’s Style Perú Usando La Herramienta Power BI. *Revista Científica: BIOTECH AND ENGINEERING*, 3(1).
<https://doi.org/10.52248/eb.Vol3Iss1.88>
- Campanaro, Rosa, and Ramiro Ingrassia. 2012. “Propuesta de Datamart Para El Análisis de Las Consecuencias de La Dinámica Empresarial .” *Propuesta de Datamart Para El Análisis de Las Consecuencias de La Dinámica Empresarial*. (October):1–16.