



Evidencia de aprendizaje 1. Modelo estrella de un Data Mart

Jhon Jader Benítez Valderrama
Estudiante

Víctor Hugo Mercado
Docente

Curso
Bases de datos II

Grupo
PREICA2501B010095

Institución Universitaria Digital de Antioquia

14/03/2025
Medellín-Antioquia

Introducción

El análisis de datos se ha convertido en un factor clave en la toma de decisiones empresariales. En este documento se desarrolla un modelo de datos tipo estrella (Star Schema) basado en la base de datos Jardinería, con el fin de facilitar el análisis de ventas y mejorar la inteligencia de negocio.

2. Objetivos

- Diseñar un modelo estrella a partir de las tablas más relevantes de la base de datos Jardinería.
- Identificar el producto más vendido, la categoría con más productos y el año con mayores ventas.

3. Planteamiento del Problema

La empresa requiere un modelo de análisis que permita obtener información clave sobre las ventas, productos y categorías de forma ágil y precisa, optimizando la toma de decisiones.

4. Análisis del Problema

El modelo transaccional de la base de datos Jardinería no está optimizado para análisis. Por ello, es necesario construir un modelo orientado a consultas analíticas: el modelo estrella.

5. Propuesta de la Solución

5.1 ¿Qué es el modelo estrella?

Es un modelo dimensional usado en sistemas de inteligencia de negocio que permite un análisis ágil mediante una tabla de hechos y dimensiones relacionadas.

5.2 Diseño del modelo estrella

Tabla central: Hechos_Ventas

Table Hechos_Ventas {

```
id_venta int [pk]
id_producto int
id_categoria int
id_tiempo int
cantidad_vendida int
precio_unidad decimal
total_venta decimal
}
```

Dimensiones:

Producto

```
Table Dim_Producto {
  id_producto int [pk]
  nombre_producto varchar
  codigo_producto varchar
  precio_venta decimal
}
```

Categoría

```
Table Dim_Categoria {
  id_categoria int [pk]
  desc_categoria varchar
}
```

Tiempo

```

Table Dim_Tiempo {

    id_tiempo int [pk]

    fecha date

    año int

    mes varchar

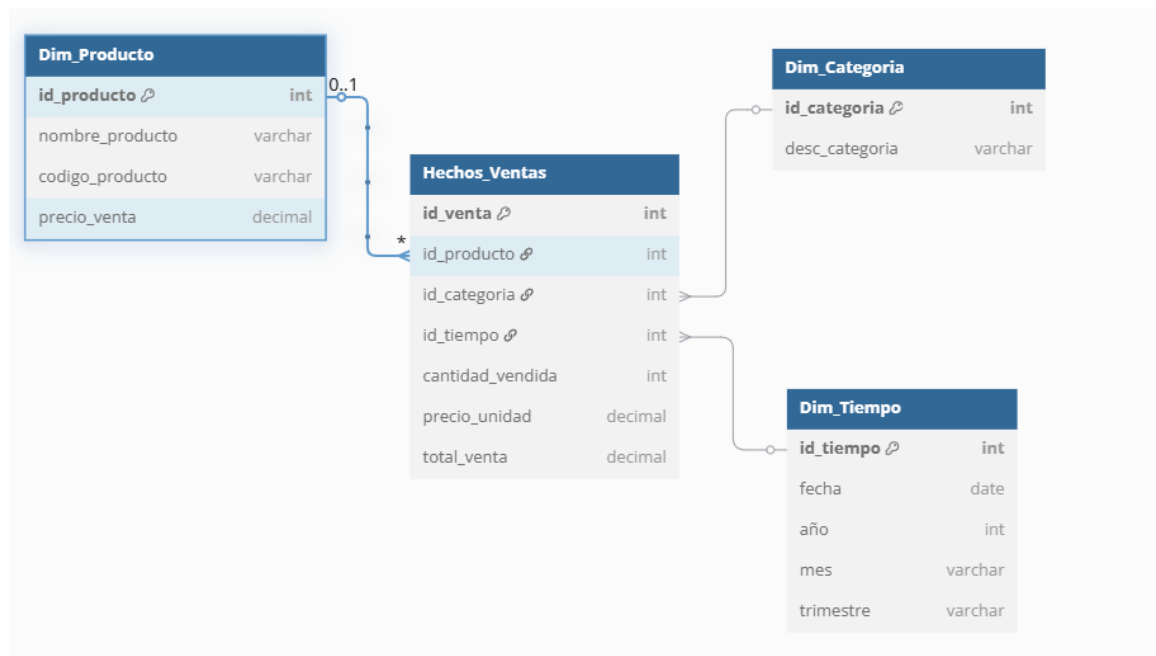
    trimestre varchar

}

```

5.3 Imagen del Modelo Estrella

Se adjuntará en los anexos una imagen del modelo generado mediante la herramienta dbdiagram.io.



5.4 Tabla de hechos: Hechos_Ventas

Campo	Tipo de dato	Descripción
id_venta	INT (PK)	Clave primaria
id_producto	INT (FK)	Producto vendido
id_categoria	INT (FK)	Categoría del producto
id_tiempo	INT (FK)	Fecha del pedido

cantidad_vendida	INT	Cantidad de productos vendidos
precio_unidad	DECIMAL(15,2)	Precio por unidad
total_venta	DECIMAL(15,2)	Total venta (cantidad * precio)

5.5 Lista de Dimensiones

Dim_Producto

Campo	Tipo de Dato
id_producto	INT (PK)
nombre_producto	VARCHAR
codigo_producto	VARCHAR
precio_venta	DECIMAL

Dim_Categoría

Campo	Tipo de Dato
id_categoria	INT (PK)
desc_categoria	VARCHAR

Dim_Tiempo

Campo	Tipo de Dato
id_tiempo	INT (PK)
fecha	DATE
año	INT
mes	VARCHAR
trimestre	VARCHAR

6. Conclusiones

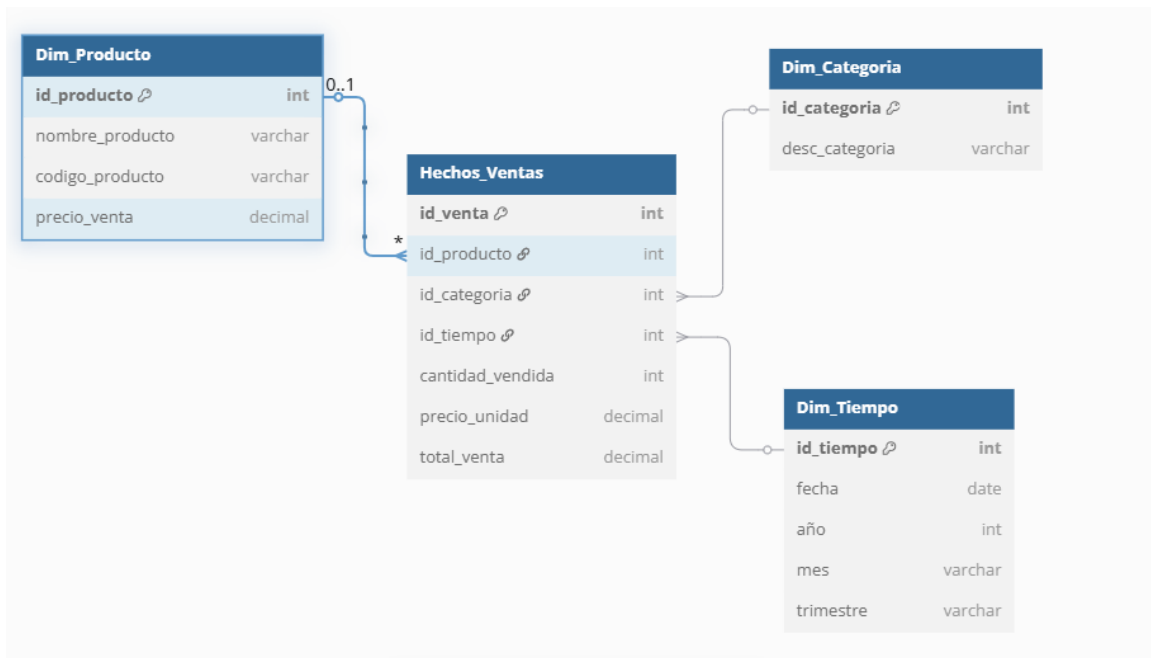
El modelo estrella diseñado permite una mejora significativa en el análisis de datos de ventas. Es una estructura simple, eficiente y escalable para implementar en herramientas de análisis.

El modelo estrella facilita la exploración eficiente de datos históricos de ventas, permitiendo identificar patrones y tomar decisiones basadas en información estructurada.

Al separar las dimensiones de la tabla de hechos, se optimiza el rendimiento de las consultas analíticas y se mejora la escalabilidad del sistema de inteligencia empresarial.

7. Anexos

Imagen del modelo estrella generado utilizando dbdiagram.io



Link sugerido para creación del modelo:

<https://dbdiagram.io/d/67d439d075d75cc8441bca02>

8. Bibliografía

Kimball, R. (2002). The Data Warehouse Toolkit.

MySQL Documentation. <https://dev.mysql.com/doc/>

American Psychological Association. (2020). Manual de publicaciones APA, 7ª edición.