Análisis de Caso

Modelamiento Multidimensional



Análisis de Caso

Actividad evaluativa L4: Modelamiento Multidimensional

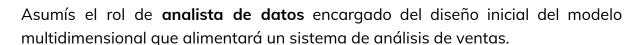
Situación inicial 📍



Una empresa de retail llamada Mercato busca mejorar su sistema de análisis de datos. Actualmente, sus reportes están basados en consultas sobre su base de datos transaccional (OLTP), lo cual genera lentitud en las consultas y complejidad para los analistas.

El área de inteligencia de negocios ha propuesto implementar un modelo multidimensional para soportar el análisis histórico de ventas, comportamiento de clientes y desempeño de productos. Para ello, el equipo de datos debe diseñar un esquema optimizado para consultas OLAP que facilite la generación de reportes, dashboards y proyecciones.

Descripción del Caso 🔎



Deberás interpretar los requerimientos del negocio y proponer un diseño que contemple hechos, dimensiones, jerarquías y agregaciones. También tendrás que justificar la elección del esquema (estrella o copo de nieve), documentar las decisiones de modelado y sugerir buenas prácticas aplicadas al caso.

Instrucciones 9



1. Análisis del contexto

- → Describí por qué una base OLTP no es ideal para análisis complejos y cómo un modelo OLAP puede aportar valor en este caso.
- → Identificá las principales entidades del negocio (ventas, productos, tiendas, fechas, clientes) y clasificá cuáles serían hechos y cuáles dimensiones.

2. Diseño del modelo multidimensional

- → Diseñá un **esquema estrella** que represente el proceso de ventas. Incluir al menos:
 - Una tabla de hechos con métricas claves: monto de venta, cantidad, descuentos.

- Al menos **cuatro dimensiones**: tiempo, cliente, producto y tienda.
- → Mostrá el esquema con un diagrama (puede ser en PowerPoint, Lucidchart, o dibujado a mano y escaneado).

3. Jerarquías y agregaciones

- → Definí jerarquías dentro de las dimensiones. Por ejemplo:
 - Tiempo: Día \rightarrow Mes \rightarrow Trimestre \rightarrow Año
 - <u>Producto</u>: SKU → Categoría → Marca.
- → Proponé al menos **dos formas de agregación** útiles para el análisis de negocio (por ejemplo, ventas mensuales por región).

4. Buenas prácticas de diseño

- → Justificá el uso de un esquema estrella frente al copo de nieve
- → Reflexioná sobre la decisión de normalizar o desnormalizar dimensiones.
- → Explicá cómo estas prácticas impactan en el rendimiento de las consultas.

5. Casos de uso

- → Redactá **tres consultas típicas** que el modelo debería soportar, como:
 - Total de ventas por categoría de producto y mes.
 - Ranking de clientes por monto de compra.
 - Comparativo de ventas por tienda en distintos años.

Entregables 📬

Los productos que deberás entregar son:

- Un documento con el análisis del contexto y las entidades del negocio.
- El diagrama del esquema estrella con la descripción de cada tabla.
- La definición de jerarquías y ejemplos de agregaciones.
- Justificación de decisiones de modelado (esquema, normalización, atributos clave).
- Ejemplos de consultas que se podrían realizar sobre el modelo.
- Representación visual usando una herramienta de diagramación o modelado.



¡Muchas gracias!

Nos vemos en la próxima lección

