

FACULTAD DE INGENIERIA
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES



Nombre: Robert Lorenzo Navarro Valle

Registro:219036489

Materia: Sistemas para el soporte de la toma de decisiones.

ENFOQUE KIMBALL

1er arma el data data mart y luego construye el data warehouse.

Se aplica a proyectos más grandes,

Luego se evalúan las fuentes de datos primarias y se [Herramienta Extraer, Transformar y Cargar \(ETL\)](#) se utiliza para recuperar datos de varias fuentes y cargarlos en un área de preparación del servidor de base de datos relacional. Una vez que los datos se cargan en el área de preparación del almacén de datos, la siguiente fase incluye cargar datos en un modelo de almacén de datos dimensional que no está normalizado por naturaleza. Este modelo divide los datos en la tabla de hechos, que son datos transaccionales numéricos o tabla de dimensiones, que es la información de referencia que respalda los hechos.

tiene un enfoque deductivo.

Se basa más en el modelo multidimensional. Por eso se habla más de normalizaciones,

Arquitectura:

- **Modelo Dimensional:** Kimball propone un modelo dimensional basado en esquemas estrella y copo de nieve. Estos esquemas se enfocan en la organización de datos en torno a hechos y dimensiones para facilitar la consulta y el análisis.
- **Data Marts:** Los datos se organizan en Data Marts específicos para cada área de negocio. Estos Data Marts luego se integran en un Data Warehouse global.

Enfoque:

- **"Bottom-Up" (de abajo hacia arriba):** Kimball sugiere construir primero Data Marts individuales para cada departamento o función del negocio (como ventas, finanzas, etc.). Luego, estos Data Marts se integran para formar un Data Warehouse más grande.
- **Orientado al Usuario Final:** El enfoque de Kimball prioriza las necesidades de los usuarios finales, haciendo hincapié en la facilidad de acceso y la eficiencia en la consulta de datos.

Ventajas:

- **Rápida Implementación:** Los Data Marts pueden ser implementados rápidamente, lo que permite a los usuarios acceder a la información de manera más rápida.

- **Fácil de Usar:** El modelo dimensional es intuitivo para los usuarios de negocio, lo que facilita la consulta de datos.
- **Foco en el Rendimiento:** El diseño de los esquemas estrella optimiza el rendimiento de las consultas analíticas.
- **Flexibilidad:** Los Data Marts pueden ser contruidos y desplegados de manera independiente, lo que permite mayor flexibilidad en la implementación.

Desventajas:

- **Integración Compleja:** A medida que se añaden más Data Marts, la integración y el mantenimiento de la coherencia entre ellos pueden volverse complicados.
- **Visión Fragmentada:** Puede ser difícil obtener una visión unificada del negocio si los Data Marts no están bien integrados.
- **Redundancia de Datos:** La duplicación de datos entre los Data Marts es común, lo que puede llevar a un aumento en los costos de almacenamiento.

Metodología de Inmon

1ro construye el data warehouse y luego construye el data mart, se utiliza más para proyectos pequeños y dinamicos.

Utiliza los modelos relacionales.

Metodología de Inmon

Arquitectura:

- **Modelo Relacional Normalizado:** Inmon sugiere un modelo relacional normalizado en tercera forma normal (3NF) para diseñar el Data Warehouse. Este enfoque minimiza la redundancia de datos.
- **Data Warehouse Centralizado:** Los datos se almacenan en un Data Warehouse centralizado, desde el cual se crean Data Marts derivados para satisfacer necesidades departamentales específicas.

Enfoque:

- **"Top-Down" (de arriba hacia abajo):** Inmon propone primero construir un Data Warehouse corporativo centralizado que actúe como la única fuente de verdad para la organización. A partir de este Data Warehouse, se generan Data Marts que soportan aplicaciones específicas.
- **Orientado a la Integración:** El enfoque de Inmon prioriza la integración de datos a nivel corporativo, asegurando que todos los datos estén consolidados y coherentes.

Ventajas:

- **Visión Integral del Negocio:** Proporciona una vista integrada y única de todos los datos corporativos, lo que facilita la toma de decisiones a nivel estratégico.
- **Coherencia y Calidad de los Datos:** La normalización del modelo relacional reduce la redundancia de datos y mejora la consistencia.
- **Escalabilidad:** Es más fácil de escalar en grandes organizaciones que requieren un enfoque unificado para el manejo de datos.

Desventajas:

- **Tiempo de Implementación Prolongado:** La construcción de un Data Warehouse centralizado puede llevar más tiempo y requerir más recursos antes de que los usuarios vean beneficios tangibles.
- **Complejidad en el Diseño:** El modelo relacional normalizado es más complejo de diseñar y puede ser menos intuitivo para los usuarios finales en comparación con el modelo dimensional.
- **Menor Rendimiento en Consultas:** Las consultas en un modelo relacional normalizado pueden ser más lentas debido a la necesidad de realizar múltiples uniones entre tablas.