

Casos Empresariales y el Uso del Data Mart: Una Mirada Aplicada

En el contexto de la arquitectura de datos, el concepto de **Data Mart** ha adquirido una gran relevancia para organizaciones que desean acelerar sus análisis y tomar decisiones especializadas por área de negocio. A continuación, se exponen cuatro casos de organizaciones ampliamente reconocidas, donde se ha aplicado —o se presume plausible— el uso de Data Marts. Este análisis permite visualizar cómo distintas industrias gestionan la complejidad de sus datos y los adaptan a sus necesidades operativas.



Walmart: Datos Adaptados a la Realidad Regional

Walmart es una de las empresas pioneras en el uso intensivo de tecnologías de datos para optimizar su operación. A nivel global, gestiona millones de transacciones diarias, lo que requiere una arquitectura sólida para almacenar, procesar y consultar información. En diversos análisis públicos, se describe que su infraestructura se apoya en un *data warehouse* corporativo que centraliza información de ventas, logística e inventario.

Además, se ha documentado que Walmart ha implementado **modelos analíticos regionales**, donde se observan diferencias significativas en la demanda, los hábitos de consumo y los desafíos logísticos según cada zona geográfica. La arquitectura permite a cada región operar con un grado de autonomía, accediendo a datos que reflejan su propia realidad de mercado.

El foco regional ha sido clave, por ejemplo, en campañas promocionales locales, abastecimiento estratégico en tiendas específicas y monitoreo de niveles de stock ante eventos meteorológicos o festividades locales. Cada uno de estos aspectos requiere estructuras que respondan rápidamente, sin afectar al sistema analítico global.

Referencias recomendadas para investigación:

- *Business Data Warehouse: The Case of Wal-Mart* – capítulo que describe la planificación, implementación y post-implementación del data warehouse de Walmart, incluidas problemáticas técnicas, integración con sistemas operativos y elementos como RFID.
- *Data Warehousing: Using the Wal-Mart Model* de Paul Westerman – libro escrito por uno de los diseñadores del proyecto, que aborda volumen de datos (70 TB), retos técnicos y ROI.

Hospital Italiano de Buenos Aires: Información Clínica Distribuida

El Hospital Italiano es una institución sanitaria con un fuerte enfoque en tecnología médica e informática. Desde hace más de dos décadas ha trabajado en la digitalización de su historia clínica electrónica y en la integración de sus procesos administrativos y asistenciales. Cada área del hospital —farmacia, camas, laboratorio, atención ambulatoria— requiere información específica para su operación diaria.

La necesidad de contar con sistemas que respondan rápidamente a preguntas clínicas o logísticas llevó al hospital a construir módulos de análisis departamental. Por ejemplo, el área de farmacia necesita saber en tiempo real el consumo de medicamentos, proyecciones de compra y vencimientos; mientras que el área de gestión de camas debe analizar patrones de ocupación, disponibilidad por especialidad o tiempos promedio de internación.

Los equipos de trabajo acceden a reportes especializados, que deben estar siempre actualizados y ser confiables. Además, se enfrentan a la necesidad de garantizar la privacidad de los datos, cumplir con normativas éticas y manejar grandes volúmenes de información en períodos de alta demanda.

Referencias recomendadas para investigación:

- Artículo *Big Data in the ICU: Experience in the Hospital Italiano de Buenos Aires* (2017), que detalla desafíos de analítica y toma de decisiones en servicios críticos como la UCI.
- Publicaciones sobre el sistema de registro electrónico ("ITALICA") y proyectos de soporte a decisión clínica (CDSS), conteniendo datos sobre arquitectura interna e interoperabilidad.

Banco Galicia: Especialización en Datos de Riesgo

Dentro del sector financiero, el área de riesgo crediticio requiere un tratamiento de datos muy preciso. El Banco Galicia, una de las entidades líderes en Argentina, trabaja con información que proviene de múltiples fuentes: comportamiento de pagos de los clientes, historial de productos contratados, ingresos declarados, entre otros. Esta información debe ser procesada rápidamente, especialmente cuando un cliente solicita una tarjeta de crédito, un préstamo o una refinanciación.

En estos escenarios, los analistas y los sistemas automatizados deben consultar datos complejos, hacer simulaciones y prever niveles de incumplimiento. Se requiere agilidad, pero también robustez para garantizar decisiones acertadas. Es común que este tipo de entidades segmenten sus sistemas de análisis, aislando aquellos componentes que tienen una criticidad especial (como el riesgo de crédito), para que puedan operar sin depender directamente del sistema analítico global del banco.

Este aislamiento no solo permite velocidad en las consultas, sino también aplicar modelos matemáticos y predictivos ajustados a las características específicas del riesgo crediticio, sin interferir con otras áreas como marketing o atención al cliente.

Referencias recomendadas para investigación:

- Artículo *Data Mesh @ Meli* (Mercado Libre Tech, Medium), donde se explica cómo adoptaron un enfoque de Data Mesh/Data Product para empoderar equipos con sus propios datasets y calidad controlada.
- Caso de uso presentado por Google Cloud sobre cómo usan BigQuery y Looker para análisis en tiempo real en logística, entregas y operaciones de envío.



Mercado Libre: Autonomía Analítica para Áreas Clave

Mercado Libre opera una de las plataformas de comercio electrónico más grandes de América Latina. Cada área funcional —logística, pagos, atención al cliente, prevención de fraude— debe operar con altísima eficiencia y autonomía.

Por ejemplo, el equipo de logística necesita conocer los tiempos de entrega, rutas de distribución, estados de los paquetes y niveles de satisfacción post-entrega. El equipo de atención al cliente, por su parte, analiza datos como tiempo medio de respuesta, tasa de resolución en primer contacto y patrones de insatisfacción. En paralelo, el equipo de prevención de fraude analiza transacciones en tiempo real buscando patrones sospechosos.

Estas necesidades generan una fuerte demanda por estructuras analíticas especializadas. No solo se trata de acceder a datos, sino de hacerlo de forma eficiente, enfocada y sin interferir con el funcionamiento general de la plataforma. Es habitual en este tipo de empresas tecnológicas que cada equipo tenga autonomía para generar reportes, definir modelos de análisis y construir dashboards propios.

Para lograr esto, es común estructurar sistemas que mantengan cierta independencia entre áreas, sin perder la conexión con los datos globales de la compañía. Esta separación funcional permite avanzar más rápido, personalizar métricas y aplicar modelos de machine learning específicos por área.

Referencias recomendadas para investigación:

- Artículo *Data Mesh @ Meli* (Mercado Libre Tech, Medium), donde se explica cómo adoptaron un enfoque de Data Mesh/Data Product para empoderar equipos con sus propios datasets y calidad controlada.
- Caso de uso presentado por Google Cloud sobre cómo usan BigQuery y Looker para análisis en tiempo real en logística, entregas y operaciones de envío.