

Diagnóstico de arquitectura en una empresa ficticia

1. Caso de empresa ficticia

La empresa ficticia 'LogiExpress' es una compañía de logística que ha crecido rápidamente, expandiéndose a nivel nacional con múltiples centros de distribución. Cada centro gestiona su propia base de datos local para registrar entregas, inventarios y recursos humanos. Esto ha generado múltiples fuentes de datos desconectadas, dificultando la consolidación de información para la toma de decisiones estratégicas a nivel corporativo.

2. Problemas identificados

- Silos de datos entre centros de distribución.
- Duplicidad de información entre sistemas locales.
- Falta de trazabilidad de paquetes y entregas a nivel global.
- Inconsistencias en los reportes financieros y de inventario.
- Retrasos en la toma de decisiones debido al proceso manual de consolidación.

3. Solución propuesta: Data Warehouse

Se propone implementar una arquitectura basada en un Data Warehouse (DW), que consolide los datos de todos los centros de distribución en una única fuente estructurada y normalizada.

4. Justificación

- Flexibilidad: permite consultas complejas y generación de reportes agregados.
- Gobernanza: unifica la gestión de calidad y seguridad de los datos.
- Tiempo de implementación: razonable si se cuenta con herramientas ETL existentes.
- Perfil de usuario: analistas de negocio y gerencia requieren acceso a datos históricos consistentes.

5. Diagrama conceptual de solución

1. Fuentes: Bases de datos locales en centros de distribución.
2. ETL: Proceso nocturno que extrae, transforma y carga los datos al DW.
3. Almacenamiento: Base de datos relacional centralizada (DW).
4. Visualización: Power BI o Tableau para reportes de operaciones y finanzas.