



Ingenial Experience

Data Architecture Challenge

Contexto

"El Galgo Transportes" es una empresa de logística que por el momento solo opera en el país, enfocada en el transporte de mercaderías generales (principalmente encomiendas, correspondencia y productos no alimenticios de *retail*) que se encuentra realizando una fuerte inversión con el objetivo de expandir sus operaciones a toda sudamérica.

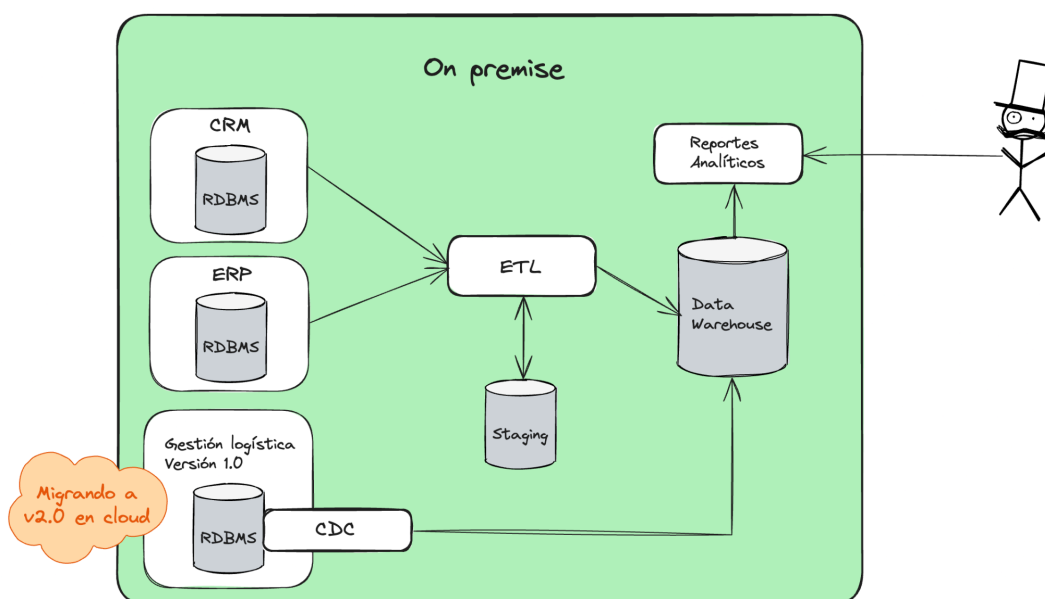
Actualmente, cuentan con una operación bastante reducida y limitada a sus propios canales de venta y atención al cliente.

Con el objetivo de concretar su expansión, viene evolucionando fuertemente su actual sistema de gestión logística para poder integrarse fácilmente con otras empresas, como así también realizando una fuerte reingeniería tecnológica, implementando la nueva versión en una cloud pública, y con una arquitectura orientada a eventos y microservicios, respetando para sus repositorios de datos y arquitectura general los principios de diseño por dominios de negocio.

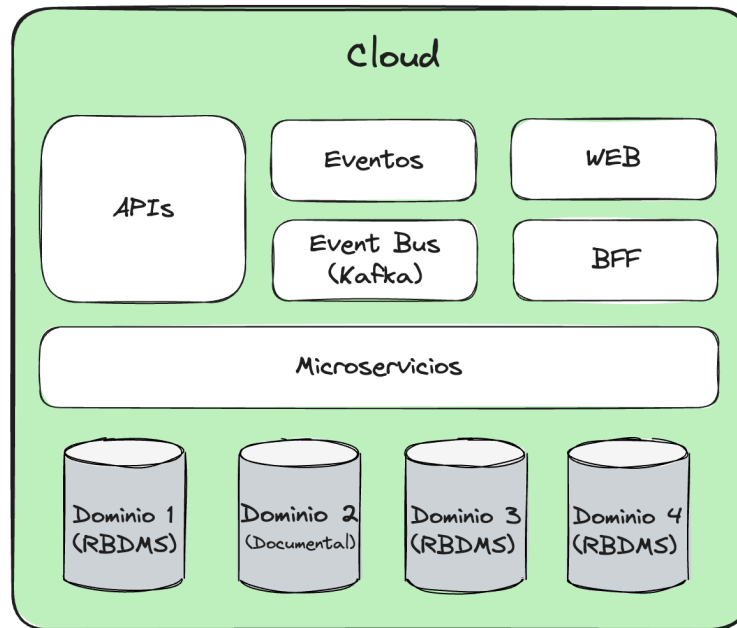
Esta nueva plataforma, que se encuentra próxima a ser puesta en producción y a la que se refieren como "versión 2", tiene ciertas características tecnológicas innovadoras que la organización quiere explotar al máximo:

- Capturar el mercado de B2B y B2B2C de logística.
- Le permitirá a la empresa exponer un ecosistema de APIs y eventos *real time*.
- Podrán "productizar" sus datos, teniendo como *target* a sus futuros clientes de logística (por ejemplo: *retailers* y otras empresas de logística de alcance local) con el objetivo de que optimicen sus operaciones y oferta. Si bien vislumbran este punto y saben que contarán con una gran cantidad de información, aún no tienen una estrategia de producto detallada.

Actualmente la arquitectura de alto nivel es la siguiente:



Por otra parte, la arquitectura conceptual de la nueva versión del sistema de logística, es la siguiente:



Necesidades

“El Galgo Transportes” es consciente de las limitaciones que actualmente tienen en todo lo relacionado con datos:

- La arquitectura actual no les permitirá escalar hacia el objetivo que se proponen.
- El único equipo especializado en datos es el equipo de BI con bastante conocimiento del DWH y de la herramienta de visualización, pero que no conoce aspectos de gobierno ni de gestión de arquitecturas de datos complejas y que centraliza las necesidades actuales de datos.
- Necesitan migrar la solución de datos a la nube para soportar lo que se proponen.
- Necesitan un nuevo modelo de gobierno de datos, descentralizado y con nuevos roles que les permitan explotar los mismos como producto.
- Saben que es difícil predecir el volumen esperado, pero estiman que será de al menos 2 órdenes de magnitud del actual (algo que ya previeron en la versión 2 de su sistema de logística).

Para esto, como especialistas en datos, nos piden:

- Diseñar una nueva arquitectura tecnológica que cubra las necesidades actuales y futuras.
- Definir y desplegar nuevos roles y responsabilidades de los cuáles no tienen mucha claridad.
- Identificar principales:
 - Drivers a considerar para el diseño técnico y gobierno.
 - Riesgos. Definiendo brevemente algunas estrategias para mitigarlos.
 - Desafíos que deberán abordarse en el corto, mediano y largo plazo.
 - Principales ventajas de arquitectura definida, sus racionales y de qué manera conectan con las necesidades de la organización.

Tips para responder

- Leer detenidamente el problema.
- Tomar todos los supuestos que sean necesarios y registrarlos en la respuesta.
- Si considerás que hay alguna práctica o tendencia de datos que sea relevante, podés incorporar a la respuesta.
- Elaborar la respuesta en el o los formatos en los que te sientas más cómodo/a.
- No hay buenas o malas respuestas, siempre que las decisiones se encuentren argumentadas.
- Una buena arquitectura siempre está justificada por decisiones sólidas y un racional fundado.

