Engineer Datos

100 almacenes PostgreSQL, MS SQL y BigQuery

Diseñé la arquitectura, creé y administré 100 bases de datos de almacenes de datos en PostgreSQL, MS SQL y Google BigQuery, principalmente con datos GIS y series temporales, y optimicé su rendimiento y escalabilidad.

2022 – 2024

100

almacenes de datos diseñados y administrados

Situación. Una empresa tecnológica en rápido crecimiento necesitaba crear, gestionar y optimizar una cartera diversa de más de 100 bases de datos PostgreSQL, Microsoft SQL Server y Google BigQuery. Las bases trataban principalmente conjuntos complejos de información geográfica (GIS), como coordenadas espaciales y análisis por ubicación, y series temporales, como lecturas de sensores, registros y métricas en tiempo real. La infraestructura existente tenía problemas de escalabilidad, rendimiento de consultas y coherencia, especialmente ante el crecimiento exponencial de los datos. La organización necesitaba una arquitectura sólida para mantener la fiabilidad y reducir los costes operativos.

Tarea. El objetivo principal era diseñar, implementar y administrar un ecosistema escalable de almacenes de datos de alto rendimiento, adaptado a GIS y series temporales. Esto implicaba:

- Resolver cuellos de botella en consultas espaciales y temporales complejas.
- Permitir el crecimiento del volumen de datos manteniendo la eficiencia de costes.
- Colaborar con equipos de distintas funciones, como científicos de datos y responsables de producto, para ajustar el diseño de las bases a las necesidades del negocio.

Acción. Para alcanzar estos objetivos:

- Diseño de arquitecturas escalables:
  - Se crearon esquemas normalizados y desnormalizados en PostgreSQL y SQL Server, con indexación espacial, como PostGIS en PostgreSQL, y particionamiento temporal para optimizar las consultas.
  - Se utilizaron tablas particionadas por tiempo y agrupadas en clústeres de BigQuery para gestionar eficientemente series temporales de gran escala.

- Implementación de estrategias de optimización:
  - Se incorporaron índices, vistas materializadas y caché para reducir la latencia de consultas GIS y temporales.
  - Se aplicaron compresión de datos y almacenamiento columnar en BigQuery para reducir costes de almacenamiento y acelerar los recorridos de datos.

- Colaboración en la integración entre plataformas:
  - Se documentaron buenas prácticas de modelado GIS y temporal para orientar a los equipos en futuros proyectos.

Resultado. Las iniciativas produjeron mejoras importantes:

- Rendimiento: los tiempos de respuesta de las consultas GIS y temporales disminuyeron un 40–60 %, acelerando los análisis y las decisiones.
- Fiabilidad operativa: la monitorización automatizada redujo las interrupciones un 50 %, mientras que los procesos normalizados mejoraron la productividad y redujeron los errores.
- Efecto en el negocio: la infraestructura optimizada permitió lanzar nuevos productos basados en datos, como paneles analíticos en tiempo real, y cumplir los requisitos normativos de gobernanza de datos.

Este trabajo consolidó la capacidad de la organización para abordar problemas de datos complejos.

Aplique esta experiencia a su proyecto

Utilice «100 almacenes PostgreSQL, MS SQL y BigQuery» como punto de partida para un reto similar en su organización. Los servicios que respaldan este trabajo están disponibles para su proyecto. Una estructura que refleja cómo funciona el negocio para poder responder también a las preguntas que surjan más adelante.

Explore nuestros servicios Póngase en contacto →

Mire más allá del resultado

Lea la situación, las decisiones y el resultado de este ejemplo. Podemos hablar de qué partes se adaptan a sus restricciones y cuáles necesitan otro enfoque. 100 almacenes PostgreSQL, MS SQL y BigQuery — 100 almacenes de datos diseñados y administrados

Explore nuestros servicios Póngase en contacto →

¿Construye un almacén de datos que debe crecer?

Converse sobre su proyecto con la ingeniera responsable de la entrega. Acordamos por escrito el alcance, la base del precio y el traspaso antes de empezar a trabajar.

Contexto de la función: Ingeniera de bases de datos. Se apoya en Arquitectura de plataformas, Bases de datos, PostgreSQL, SQL, Almacenes de datos, Ingeniería de datos, Gobernanza de datos, Fiabilidad y copias de seguridad, Optimización del rendimiento y GIS / Información geoespacial. Y ya que está aquí, también se nos da bien Soluciones GIS y geoespaciales, Diseño y modelado de bases de datos, Administración de bases de datos (DBA), Optimización del rendimiento de bases de datos y Diseño de almacenes de datos.

Póngase en contacto Explore nuestros servicios

Una parte de **una trayectoria más amplia** — y toda ella está en este sitio.

Cada entrada sigue la misma estructura: la situación, la tarea, lo que hicimos y lo que cambió.

Vea la trayectoria completa

Defina la mejora que necesita

Traiga un conjunto de datos representativo, las preguntas que debe responder y el cuello de botella actual. Podemos acordar cómo medir la calidad, la capacidad de procesamiento y la recuperación.

Vea cuánto cuesta Póngase en contacto →

¿Construye un almacén de datos que debe crecer?

Pregunte por las decisiones detrás de «100 almacenes PostgreSQL, MS SQL y BigQuery». Hablará con las personas que pueden explicar el trabajo y valorar su propio proyecto.

Explore nuestros servicios

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Copenhague, Dinamarca

Llévese esta página

Tarjeta de contacto

Creado con esmero y cariño por D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Derechos de autor © 2025 – actualidad · Engineer ApS · Todos los derechos reservados.

Impreso desde https://data.engineer.company/es/portfolio/ran-100-postgresql-ms-sql-bigquery-warehouses/