Engineer Software

Har drevet 100 data warehouse-databaser

Har stået for arkitektur, oprettelse og drift af 100 data warehouse-databaser i PostgreSQL, MS SQL og Google BigQuery, primært med GIS- og tidsseriedata, og optimeret ydeevne og skalerbarhed.

2022 – 2024

100

datawarehouses designet og driftet

Situation. I en hurtigt voksende teknologivirksomhed var der et kritisk behov for at oprette, administrere og optimere en bred portefølje af over 100 databaser i PostgreSQL, Microsoft SQL Server og Google BigQuery. Databaserne håndterede primært komplekse datasæt, herunder data til geografiske informationssystemer (GIS) (f.eks. spatiale koordinater og lokationsbaserede analyser) og tidsseriedata (f.eks. sensoraflæsninger, logs og realtidsmetrikker). Den eksisterende infrastruktur havde problemer med skalerbarhed, forespørgslernes ydeevne og datakonsistens, særligt i takt med at datamængden voksede eksponentielt. Organisationen havde brug for en robust arkitektur, der kunne sikre pålidelige data og nedbringe driftsomkostningerne.

Opgave. Det primære mål var at designe, implementere og administrere et skalerbart data warehouse-økosystem med høj ydeevne, skræddersyet til GIS- og tidsseriedata. Det omfattede:

- Håndtering af flaskehalse i ydeevnen for komplekse tidsbaserede og spatiale forespørgsler.
- Sikring af skalerbarhed, så de voksende datamængder kunne håndteres, uden at det gik ud over omkostningseffektiviteten.
- Samarbejde med tværfaglige teams (f.eks. data scientists og produktchefer) om at afstemme databasedesignet med forretningens behov.

Handling. Arbejdet fordelte sig på disse områder:

- Design af skalerbare arkitekturer:
  - Der blev oprettet normaliserede og denormaliserede skemaer til PostgreSQL og SQL Server med spatial indeksering (f.eks. PostGIS til PostgreSQL) og tidsseriepartitionering for at optimere forespørgslernes ydeevne.
  - BigQuerys tidspartitionerede og clustrede tabeller blev brugt til effektiv håndtering af store mængder tidsseriedata.

- Indførelse af optimeringsstrategier:
  - Der blev indført teknikker til forespørgselsoptimering som indeksering, materialiserede views og caching for at reducere latensen i GIS- og tidserieforespørgsler.
  - Datakomprimering og kolonnebaseret lagring i BigQuery blev taget i brug for at minimere lageromkostningerne og øge scanningshastigheden.

- Samarbejde om integration på tværs af platforme:
  - Best practices for datamodellering af GIS- og tidsseriedata blev dokumenteret som rettesnor for teamene i fremtidige projekter.

Resultat. Initiativerne førte til markante forbedringer:

- Bedre ydeevne: Svartiderne for forespørgsler på GIS- og tidsseriedata faldt med 40–60 %, hvilket gav hurtigere analyser og beslutninger.
- Driftssikkerhed: Automatiseret overvågning reducerede nedetiden med 50 %, og standardiserede processer øgede teamets produktivitet og reducerede antallet af fejl.
- Forretningsmæssig effekt: Den optimerede infrastruktur gjorde det muligt for virksomheden at lancere nye datadrevne produkter (f.eks. dashboards med realtidsanalyser) og opfylde de regulatoriske krav til data governance.

Arbejdet styrkede organisationens evne til at håndtere komplekse dataudfordringer.

Brug erfaringen i jeres projekt

Brug »Har drevet 100 data warehouse-databaser« som udgangspunkt for en lignende udfordring i jeres organisation. Ydelserne bag arbejdet kan også bruges i jeres projekt. Alt, der sker et sted — skibe, køretøjer, matrikler, sensorer — sat på et kort, I kan søge i, måle på og dele.

Se vores ydelser Kontakt os →

Se bag resultatet

Læs om situationen, beslutningerne og resultatet i eksemplet. Vi kan drøfte, hvad der passer til jeres vilkår, og hvad der kræver en anden tilgang. Har drevet 100 data warehouse-databaser — 100 datawarehouses designet og driftet

Se vores ydelser Kontakt os →

Bygger du et datavarehus, der skal skalere?

Tal om jeres projekt med den ingeniør, der har ansvaret for leverancen. Vi aftaler omfang, prisgrundlag og overdragelse skriftligt, før arbejdet begynder.

Rolle i opgaven: Databaseingeniør. Det trækker på Platformarkitektur, Databaser, PostgreSQL, SQL, Data warehousing, Data engineering, Data governance, Driftssikkerhed & backup, Optimering af ydeevne og GIS / geodata. Og når I alligevel er her, er vi ret dygtige til GIS & geospatiale løsninger, Databasedesign & datamodellering, Databaseadministration (DBA), Databaseoptimering og Design af data warehouse.

Kontakt os Se vores ydelser

Ét stykke af **en længere fortegnelse** — og det hele ligger her på sitet.

Hver post er skrevet på samme måde: situationen, opgaven, hvad vi gjorde, og hvad der ændrede sig.

Se hele fortegnelsen

Definér den ønskede forbedring

Beskriv arbejdsgangen, de eksisterende grænseflader og de brugere, der har brug for ændringen. Vi kan definere en testbar leverance og en overdragelse, der gør teamet i stand til at vedligeholde løsningen.

Se, hvad det koster Kontakt os →

Bygger du et datavarehus, der skal skalere?

Spørg til beslutningerne bag »Har drevet 100 data warehouse-databaser«. I taler med mennesker, der kan forklare arbejdet og vurdere jeres eget projekt.

Se vores ydelser

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 København, Danmark

Tag denne side med dig

Visitkort

Lavet med kærlighed af D.

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

Copyright © 2025 – nu · Engineer ApS · Alle rettigheder forbeholdes.

Udskrevet fra https://software.engineer.company/da/portfolio/ran-100-postgresql-ms-sql-bigquery-warehouses/