Engineer Programvare

Gjorde en geodatapipeline 50 ganger raskere

Registrerte en forbedring på 50 ganger i en geografisk datapipeline i grunnleggerens arbeid hos Utiligize gjennom SQL- og datamodellendringer i PostgreSQL, MS SQL og Google Cloud BigQuery.

2022 – 2024

50x

raskere pipelines for geografiske data

Situasjon. Organisasjonen opplevde betydelige forsinkelser i behandlingen av store mengder geografiske data, noe som gikk ut over effektiviteten i datadrevne beslutningsprosesser og analytisk rapportering.

Oppgave. Målet var å optimalisere den geografiske datapipelinen for å forbedre ytelsen og redusere behandlingstiden, slik at dataanalyser kunne utføres mer effektivt og i sanntid.

Handling. De eksisterende strukturene for SQL-programmering og datamodellering i PostgreSQL, MS SQL og Google Cloud BigQuery ble grundig analysert, noe som avdekket flaskehalser knyttet til ineffektive indekseringsstrategier, lite optimale spørringsdesign og mangel på hensiktsmessige integritetsregler. For å løse disse problemene:

- Datamodellene ble redesignet for å normalisere kritiske datasett, og partisjoneringsstrategier ble innført for å korte ned hentetidene for data.
- Tok i bruk avanserte indekseringsteknikker, blant annet B-tree- og GiST-indekser for PostgreSQL, filtrerte indekser i MS SQL og clustering i BigQuery.
- Optimaliserte komplekse SQL-spørringer ved å refaktorere delspørringer, redusere antall join-operasjoner og innføre materialiserte visninger der det var relevant.

- Etablerte integritetsregler for data, som fremmednøkler og CHECK-regler, for å sikre datakonsistens uten å gå på bekostning av ytelsen.

Resultat. Grunnleggerens resultatbeskrivelse oppgir en forbedring på 50 ganger for den geografiske datapipelinen i dette oppdraget. Dette er det registrerte prosjektresultatet, ikke en garanti for andre datasett eller systemer. Den publiserte beskrivelsen angir ikke målingens datasett, maskinvare eller sammenligningsmetode.

Bruk erfaringen i prosjektet deres

Bruk «Gjorde en geodatapipeline 50 ganger raskere» som utgangspunkt for en lignende utfordring i organisasjonen deres. Tjenestene bak arbeidet er tilgjengelige for prosjektet deres. Alt som skjer på et sted — fartøy, kjøretøy, tomter, sensorer — lagt på et kart du kan søke i, måle på og dele.

Se tjenestene våre Ta kontakt →

Se bak resultatet

Les om situasjonen, beslutningene og resultatet i eksemplet. Vi kan drøfte hva som passer deres rammer, og hva som krever en annen tilnærming. Gjorde en geodatapipeline 50 ganger raskere — 50x raskere pipelines for geografiske data

Se tjenestene våre Ta kontakt →

Trenger du at datapipelinene dine går raskere?

Snakk om prosjektet med ingeniøren som har ansvaret for leveransen. Vi avtaler omfang, prisgrunnlag og overlevering skriftlig før arbeidet begynner.

Rolle i oppdraget: Dataingeniør. Det bygger på Databaser, PostgreSQL, SQL, Datavarehus, Data engineering, Datapipelines (ETL/ELT), Datastyring, Ytelsesoptimalisering og GIS / geodata. Og nå som dere er her: vi er ganske gode på GIS- og geodataløsninger, Optimalisering av databaseytelse, Utvikling av datapipelines (ETL/ELT), Design av datavarehus og Klargjøring av data for AI.

Ta kontakt Se tjenestene våre

Ett stykke av **en lengre oversikt** — og den ligger i sin helhet her.

Hver oppføring er skrevet på samme måte: situasjonen, oppgaven, hva vi gjorde, og hva som endret seg.

Se hele oversikten

Definer forbedringen dere trenger

Beskriv arbeidsflyten, eksisterende grensesnitt og brukerne som trenger endringen. Vi kan definere en testbar leveranse og en overlevering som gjør teamet i stand til å vedlikeholde løsningen.

Se hva det koster Ta kontakt →

Trenger du at datapipelinene dine går raskere?

Spør om beslutningene bak «Gjorde en geodatapipeline 50 ganger raskere». Dere snakker med folk som kan forklare arbeidet og vurdere deres eget prosjekt.

Se tjenestene våre

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

Ta med deg denne siden

Visittkort

Laget med kjærlighet av D.

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

Opphavsrett © 2025 – nå · Engineer ApS · Alle rettigheter forbeholdt.

Skrevet ut fra https://software.engineer.company/nb/portfolio/made-a-geographical-data-pipeline-50x-faster/