**Engineer** Mjukvara

# Gjorde pipelinen för geodata 50 gånger snabbare

Dokumenterade en förbättring på 50 gånger i en geografisk datapipeline i grundarens arbete hos Utiligize genom SQL- och datamodelländringar i PostgreSQL, MS SQL och Google Cloud BigQuery.

2022 – 2024

## 50x

snabbare datapipelines för geodata

**Situation.** Organisationen hade betydande förseningar i bearbetningen av stora mängder geografiska data, vilket påverkade effektiviteten i datadrivna beslutsprocesser och analytisk rapportering.

**Uppgift.** Målet var att optimera pipelinen för geografiska data för att förbättra prestandan och korta bearbetningstiden, så att dataanalyser kunde utföras effektivare och i realtid.

**Handling.** De befintliga strukturerna för SQL-programmering och datamodellering i PostgreSQL, MS SQL och Google Cloud BigQuery analyserades noggrant, vilket blottlade flaskhalsar i form av ineffektiva indexeringsstrategier, suboptimalt utformade SQL-frågor och avsaknad av lämpliga integritetsvillkor. För att komma till rätta med problemen:

- Datamodellerna gjordes om för att normalisera kritiska dataset, och partitioneringsstrategier infördes för att korta tiderna för datahämtning.
- Tillämpade avancerade indexeringstekniker, bl.a. B-tree- och GiST-index för PostgreSQL, filtrerade index i MS SQL och klustring i BigQuery.
- Optimerade komplexa SQL-frågor genom att refaktorera underfrågor, minska antalet join-operationer och använda materialiserade vyer där det var relevant.
- Etablerade integritetsvillkor som främmande nycklar och CHECK-villkor för att säkerställa datakonsistens utan att ge avkall på prestandan.

**Resultat.** Grundarens resultatbeskrivning anger en förbättring på 50 gånger för den geografiska datapipelinen i detta uppdrag. Detta är det dokumenterade projektresultatet, inte en garanti för andra datamängder eller system. Den publicerade beskrivningen anger inte mätningens datamängd, maskinvara eller jämförelsemetod.

### Använd erfarenheten i ert projekt

Använd ”Gjorde pipelinen för geodata 50 gånger snabbare” som utgångspunkt för en liknande utmaning i er organisation. Tjänsterna bakom arbetet finns tillgängliga för ert projekt. Allt som händer på en plats — fartyg, fordon, tomter, sensorer — på en karta du kan söka i, mäta på och dela.

**Se våra tjänster** Hör av er →

### Se bakom resultatet

Läs om situationen, besluten och resultatet i exemplet. Vi kan diskutera vad som passar era förutsättningar och vad som kräver ett annat angreppssätt. Gjorde pipelinen för geodata 50 gånger snabbare — 50x snabbare datapipelines för geodata

**Se våra tjänster** Hör av er →

## Behöver dina datapipelines gå snabbare?

Prata om ert projekt med ingenjören som ansvarar för leveransen. Vi avtalar omfattning, hur priset beräknas och överlämning skriftligt innan arbetet börjar.

Roll i uppdraget: Dataingenjör. Det bygger på Databaser, PostgreSQL, SQL, Datalager, Data engineering, Datapipelines (ETL/ELT), Datastyrning, Prestandaoptimering och GIS / geodata. Och nu när ni är här: vi är ganska bra på GIS- och geodatalösningar, Optimering av databasprestanda, Utveckling av datapipelines (ETL/ELT), Design av datalager och Dataförberedelse för AI.

**Hör av er** Se våra tjänster

## En del av **en längre historik** — och den finns i sin helhet här.

Varje post är skriven på samma sätt: situationen, uppgiften, vad vi gjorde och vad som förändrades.

**Se hela historiken**

Definiera förbättringen ni behöver

Beskriv arbetsflödet, befintliga gränssnitt och användarna som behöver förändringen. Vi kan definiera en testbar leverans och en överlämning som gör att teamet kan underhålla lösningen.

**Se vad det kostar** Hör av er →

# Behöver dina datapipelines gå snabbare?

Fråga om besluten bakom ”Gjorde pipelinen för geodata 50 gånger snabbare”. Ni talar med personer som kan förklara arbetet och bedöma ert eget projekt.

**Se våra tjänster**

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

Ta med dig den här sidan

Visitkort

**Omsorgsfullt skapad med kärlek av D.**

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

**Upphovsrätt © 2025 – nu · Engineer ApS · Alla rättigheter förbehållna.**

**Utskrivet från https://software.engineer.company/sv/portfolio/made-a-geographical-data-pipeline-50x-faster/**