Engineer Data

Tidsordnade nycklar för en växande datamodell

Införde tidsordnade UUID v7-identifierare (PostgreSQL 18) som entitetsnycklar för att minska fragmenteringen i B-trädindex och snabba upp databasfrågor.

2025

tidsordnade nycklar som håller indexen kompakta

Situation. Varje entitet behöver ett unikt id, och reflexvalet är ett slumpmässigt UUID. Problemet är att slumpmässiga id:n hamnar huller om buller i ett B-trädindex. Insättningarna sprids ut, indexet fragmenteras, och när tabellerna växer får både skrivningar och intervallskanningar betala för det. På en plattform som är tänkt att fortsätta växa är det ett långsamt läckage som man helst inte bygger in.

Uppgift. Att behålla den globala unikheten hos ett UUID men bli av med fragmenteringen som slumpmässigheten för med sig.

Handling. Standarden blev UUID v7, som är tidsordnat — de inledande bitarna är en tidsstämpel, så nya rader sorteras in i indexet i stället för att strös ut över det. PostgreSQL 18 har detta inbyggt som uuidv7(), som lindades in i en liten uuid_generate_v7()-funktion så att samma anrop fungerar rent på Flexible Server i Azure, och som sedan gjordes till standardvärde för entiteternas primärnycklar i hela schemat. Det är inget exotiskt med det; det är den sortens beslut som är billigt om man fattar det tidigt och besvärligt att bygga in i efterhand.

Resultat. UUID v7 blev den konfigurerade nyckelstandarden och gav nya identifierare tidsordning. Mindre fragmentering och snabbare frågor var designmål; fallet innehåller ingen mätning av arbetslasten före och efter ändringen.

Använd erfarenheten i ert projekt

Använd ”Tidsordnade nycklar för en växande datamodell” som utgångspunkt för en liknande utmaning i er organisation. Tjänsterna bakom arbetet finns tillgängliga för ert projekt. En struktur som speglar hur verksamheten faktiskt fungerar, så att de frågor du behöver svar på senare fortfarande går att ställa.

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. Tidsordnade nycklar för en växande datamodell — tidsordnade nycklar som håller indexen kompakta

Se våra tjänster Hör av er →

Jagar du det sista av databasens prestanda?

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: Databasingenjör. Det bygger på Backendutveckling, Databaser, PostgreSQL, Data engineering och Prestandaoptimering. Och nu när ni är här: vi är ganska bra på Databasdesign och datamodellering och Optimering av databasprestanda.

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

Ta med ett representativt dataset, frågorna det ska besvara och dagens flaskhals. Vi kan avtala mått på kvalitet, genomströmning och återställning.

Se vad det kostar Hör av er →

Jagar du det sista av databasens prestanda?

Fråga om besluten bakom ”Tidsordnade nycklar för en växande datamodell”. 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://data.engineer.company/sv/portfolio/quicker-answers-from-a-better-choice-of-key/