Engineer

Впорядковані за часом ключі для моделі даних

Запровадила впорядковані за часом ідентифікатори UUID v7 (PostgreSQL 18) як ключі сутностей, щоб зменшити фрагментацію індексів B-tree та пришвидшити запити.

2025

впорядковані за часом ключі, що тримають індекси компактними

Ситуація. Кожній сутності потрібен унікальний id, і за звичкою беруть випадковий UUID. Біда в тому, що випадкові id розлітаються по всьому B-tree-індексу. Вставки розпорошуються, індекс фрагментується, і зі зростанням таблиць за це платять і записи, і сканування діапазонів. На платформі, яка має й далі зростати, це повільний витік, якого краще не закладати від самого початку.

Завдання. Зберегти глобальну унікальність UUID, але позбутися фрагментації, яку спричиняє випадковість.

Дія. Стандартом став UUID v7, упорядкований за часом: старші біти — це мітка часу, тож нові рядки лягають в індекс по порядку, а не розлітаються по ньому, як дріб. У PostgreSQL 18 це є нативно — функція uuidv7(); її обгорнуто в невелику функцію uuid_generate_v7(), щоб той самий виклик коректно працював і на Azure Flexible Server, а потім зроблено значенням за замовчуванням для первинних ключів сутностей у всій схемі. Нічого екзотичного: таке рішення дешево ухвалити на початку й болісно впроваджувати заднім числом.

Результат. UUID v7 став налаштованим стандартом ключів, надавши новим ідентифікаторам часовий порядок. Менша фрагментація й швидші запити були проєктними цілями; кейс не містить порівняльного вимірювання навантаження до та після зміни.

Застосуйте цей досвід у своєму проєкті

Використайте «Впорядковані за часом ключі для моделі даних» як відправну точку для схожого завдання у вашій організації. Послуги, що стоять за цією роботою, доступні й для вашого проєкту. Структура, що відповідає реальній роботі бізнесу, тож потрібні згодом запитання до даних усе ще можна буде поставити.

Переглянути наші послуги Зв'язатися з нами →

Дізнайтеся, що привело до результату

Прочитайте про ситуацію, рішення та результат цього прикладу. Ми можемо обговорити, що відповідає вашим умовам, а що потребує іншого підходу. Впорядковані за часом ключі для моделі даних — впорядковані за часом ключі, що тримають індекси компактними

Переглянути наші послуги Зв'язатися з нами →

Намагаєтеся вичавити максимум продуктивності з бази даних?

Обговоріть свій проєкт з інженером, відповідальним за виконання. Обсяг, основу розрахунку вартості та передачу результатів узгоджуємо письмово до початку робіт.

Роль у цій роботі: Інженер баз даних. Тут задіяні Backend-розробка, Бази даних, PostgreSQL, Інженерія даних та Оптимізація продуктивності. І, до речі, ми добре вміємо Проєктування та моделювання баз даних та Оптимізація продуктивності баз даних.

Зв'язатися з нами Ознайомтеся з нашими послугами

Одна частина **довшого переліку** — і він увесь на цьому сайті.

Кожен запис написано однаково: ситуація, завдання, що ми зробили і що змінилося.

Переглянути весь перелік

Визначте потрібне покращення

Надайте репрезентативний набір даних, запитання до нього та поточне вузьке місце. Узгодимо вимірювання якості, пропускної здатності та відновлення.

Дивитися, скільки це коштує Зв'язатися з нами →

Намагаєтеся вичавити максимум продуктивності з бази даних?

Запитайте про рішення в роботі «Впорядковані за часом ключі для моделі даних». Ви говоритимете з людьми, які можуть пояснити роботу й оцінити ваш проєкт.

Переглянути наші послуги

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Копенгаген, Данія

Візьміть цю сторінку із собою

Візитівка

Дбайливо зроблено з любов'ю — D.

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

Авторське право © 2025 – дотепер · Engineer ApS · Усі права захищено.

Надруковано з https://engineer.company/uk/portfolio/quicker-answers-from-a-better-choice-of-key/