Engineer

成長するデータモデルの時系列順キー

B-treeインデックスの断片化を抑え、クエリを高速化するため、PostgreSQL 18の時系列順UUID v7をエンティティキーとして採用した。

2025

インデックスを整然と保つ時系列順キー

状況. 各エンティティには一意なIDが必要で、反射的にはランダムUUIDが選ばれる。しかしランダムIDはB-treeの各所へ入り、挿入が散らばってインデックスが断片化し、テーブル増加とともに書き込みも範囲走査も不利になる。成長を続ける基盤へ、最初からその緩やかな損失を組み込むことは避けたかった。

課題. UUIDの全体での一意性を保ちつつ、ランダムさによる断片化をなくす必要があった。

行動. 先頭ビットが時刻で、新しい行がインデックスに散らばらず順に入るUUID v7を標準にした。PostgreSQL 18のネイティブuuidv7()を小さなuuid_generate_v7()で包み、Azure Flexible Serverでも同じ呼び出しを使えるようにした。スキーマ全体のエンティティ主キーの既定値とした。特殊な技術ではなく、早く決めれば安く、後付けでは難しい種類の判断だった。

結果. UUID v7が設定上のキー規約となり、新しい識別子に時系列順の性質を持たせた。断片化の抑制とクエリ高速化は設計目標であり、この事例には同じ処理負荷での導入前後のベンチマークは記録されていない。

この経験をお客様のプロジェクトに

「成長するデータモデルの時系列順キー」を、お客様の組織の似た課題を考える出発点にしてください。この実績を支えたサービスを、お客様のプロジェクトにも提供できます。 実際の業務に合った構造を設計し、将来必要になる問いにも答えられるようにします。

サービスを見る お問い合わせ →

結果の背景を確かめる

この事例の状況、判断、結果をご覧ください。どの部分がお客様の制約の下でも生かせるか、どこに別の方法が必要かをご相談いただけます。 成長するデータモデルの時系列順キー — インデックスを整然と保つ時系列順キー

サービスを見る お問い合わせ →

データベースの性能を最後まで引き出したいですか？

納品を担当するエンジニアに、プロジェクトについてご相談ください。着手前に、業務範囲、価格の算定方法、引き継ぎ内容を書面で合意します。

担当した役割：データベースエンジニア。 関連する分野： バックエンド開発, データベース, PostgreSQL, データエンジニアリング および 性能改善. こちらのサービスも得意としています データベース設計・モデリング および データベース性能改善.

お問い合わせ サービスを見る

より多くの実績の **一つです** — そのすべてをこのサイトで公開しています。

どの項目も、状況、課題、実施内容、変化という同じ構成で記載しています。

すべての実績を見る

必要な改善を定める

代表的なデータセット、そこから答えを得たい問い、現在のボトルネックをお知らせください。品質、処理量、復旧の測り方を合意できます。

料金を見る お問い合わせ →

データベースの性能を最後まで引き出したいですか？

「成長するデータモデルの時系列順キー」の判断の背景についてお尋ねください。仕事内容を説明し、お客様のプロジェクトを検討できる担当者が対応します。

サービスを見る

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 デンマーク、コペンハーゲン

このページを持ち歩く

連絡先カード

心を込めて丁寧に制作： D.

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

著作権 © 2025 – 現在 · Engineer ApS · すべての権利を留保します。

印刷元： https://engineer.company/ja/portfolio/quicker-answers-from-a-better-choice-of-key/