Engineer

Des clés chronologiques pour un modèle de données qui grandit

Adopté des identifiants UUID v7 ordonnés dans le temps (PostgreSQL 18) comme clés d'entités pour réduire la fragmentation des index B-tree et accélérer les requêtes.

2025

des clés chronologiques pour des index bien organisés

Situation. Chaque entité a besoin d'un identifiant unique, et le choix réflexe est un UUID aléatoire. Le problème est que les identifiants aléatoires se placent partout dans un index B-tree. Les insertions se dispersent, l'index se fragmente et, à mesure que les tables grandissent, les écritures comme les parcours par plages en paient le prix. Sur une plateforme destinée à continuer de croître, c'est une dégradation lente qu'il vaut mieux ne pas intégrer dès le départ.

Tâche. Conserver l'unicité globale d'un UUID tout en supprimant la fragmentation liée au caractère aléatoire.

Action. La norme est devenue UUID v7, ordonné dans le temps — les premiers bits sont un horodatage, de sorte que les nouvelles lignes s'insèrent dans l'ordre de l'index au lieu de s'y disperser. PostgreSQL 18 propose cela nativement avec uuidv7(), encapsulé dans une petite fonction uuid_generate_v7() pour que le même appel fonctionne correctement sur Flexible Server d'Azure, puis défini comme valeur prédéfinie des clés primaires des entités dans l'ensemble du schéma. Rien d'exotique ; c'est le type de décision peu coûteuse lorsqu'elle est prise tôt, mais pénible à appliquer après coup.

Résultat. UUID v7 est devenu la convention configurée pour les clés, donnant aux nouveaux identifiants un ordre temporel. La réduction de la fragmentation et l'accélération des requêtes étaient des objectifs de conception ; aucun test de performance avant/après sur une charge de travail n'est consigné dans ce cas.

Mettez cette expérience au service de votre projet

Prenez « Des clés chronologiques pour un modèle de données qui grandit » comme point de départ pour un défi similaire dans votre organisation. Les prestations mobilisées pour cette réalisation sont disponibles pour votre projet. Une structure fidèle au fonctionnement de l'entreprise, qui permet encore de poser demain les questions dont vous aurez besoin.

Découvrir nos prestations Contactez-nous →

Examinez ce qui a conduit au résultat

Découvrez la situation, les décisions et le résultat de cet exemple. Nous pouvons discuter des éléments transposables à vos contraintes et de ceux qui nécessitent une autre démarche. Des clés chronologiques pour un modèle de données qui grandit — des clés chronologiques pour des index bien organisés

Découvrir nos prestations Contactez-nous →

Vous cherchez encore à améliorer les performances de la base ?

Discutez de votre projet avec l'ingénieure responsable de sa réalisation. Nous convenons par écrit du périmètre, de la base tarifaire et de la transmission avant le début des travaux.

Rôle exercé dans ce contexte : Ingénieure bases de données. Cette réalisation fait appel à Ingénierie backend, Bases de données, PostgreSQL, Ingénierie des données et Optimisation des performances. Et puisque vous êtes ici, nous sommes aussi plutôt doués en Conception et modélisation de bases de données et Optimisation des performances de bases de données.

Contactez-nous Découvrir nos prestations

Un élément **d'un parcours plus long** — entièrement présenté sur ce site.

Chaque entrée suit la même structure : la situation, la tâche, ce que nous avons fait et ce qui a changé.

Voir l'ensemble du parcours

Définissez l'amélioration nécessaire

Présentez un jeu de données représentatif, les questions auxquelles il doit répondre et le goulot d'étranglement actuel. Nous pouvons convenir de la manière de mesurer la qualité, le débit et la reprise.

Consulter les tarifs Contactez-nous →

Vous cherchez encore à améliorer les performances de la base ?

Interrogez-nous sur les décisions qui sous-tendent « Des clés chronologiques pour un modèle de données qui grandit ». Vous parlerez aux personnes capables d'expliquer le travail et d'évaluer votre propre projet.

Découvrir nos prestations

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 Copenhague, Danemark

Emportez cette page avec vous

Fiche de contact

Créé avec soin et amour par D.

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

Droit d'auteur © 2025 – aujourd'hui · Engineer ApS · Tous droits réservés.

Imprimé depuis https://engineer.company/fr/portfolio/quicker-answers-from-a-better-choice-of-key/