

МЕТОД ТА ЗАСОБИ БЕНЧМАРКІНГА МУЛЬТИМОДЕЛЬНОЇ БАЗИ ДАНИХ

Хомич В. М., Можаяєв О. О.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Оскільки все більше компаній усвідомлюють, що дані в усіх формах і розмірах мають вирішальне значення для прийняття найкращих можливих рішень, ми бачимо постійне зростання систем, які підтримують величезний обсяг реляційних або нереляційних форм даних. На відміну від традиційних систем керування базами даних, які організовані навколо єдиної моделі даних, яка визначає, як дані можуть бути організовані, збережені й маніпульовані, мультимодельна база даних розроблена для підтримки кількох моделей даних на одному інтегрованому сервері [1]. Наявність єдиної платформи даних для керування як добре структурованими даними, так і даними NoSQL є вигідним для користувачів, позаяк такий підхід значно зменшує проблеми інтеграції, міграції, розробки, обслуговування та експлуатації.

Бенчмаркінг є загальноприйнятою практикою для оцінки систем баз даних, позаяк все більше і більше платформ пропонуються для роботи з мультимодельними даними. Тому стає важливим мати бенчмарки, які можна використовувати для оцінки продуктивності та зручності використання наступного покоління мультимодельних систем баз даних.

Метою доповіді є аналіз методу та засобів бенчмаркінга мультимодельної бази даних.

В доповіді наводиться, що ретельна оцінка мультимодельних систем баз даних ставить перед собою кілька нових проблем, які необхідно подолати. По-перше, оскільки стандартної мультимодельної мови запитів зараз немає, загальнодоступні реалізації даних бенчмаркінга та запитів для різних систем слід розробляти, спільно використовувати, уніфікувати та оптимізувати. По-друге, на відміну від реляційного світу, системи NoSQL дотримуються парадигми «спочатку дані, схема пізніше або ніколи». Для ретельної оцінки має бути можливість контролювати вхідну схему та складність еволюції схеми для мультимодельних даних. Бенчмарк повинен підвищувати продуктивність, дозволяючи створювати багато мультимодельних даних із різноманітною схемою, використовуючи невеликі ручні зусилля. Нарешті, мультимодельні бази даних повинні підтримувати міжмодельну транзакцію та узгодженість. Тому нові метрики узгодженості, які описують поведінку узгодженості для різних моделей даних, повинні бути запропоновані точним чином.

Список літератури

1. Спасітелева С. О., Жданова Ю. Д., Чичкань І. В. Проблеми безпеки універсальних платформ управління даними. *Кібербезпека: освіта, наука, техніка*. 2019. Т. 2, № 6. С. 122–133. DOI: <https://doi.org/10.28925/2663-4023.2019.6.122133>