

Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники
Двухнедельная отчётная работа по «Информатике»: аннотация к статье

Дата прошедшей лекции	Номер прошедшей лекции	Название статьи/главы книги/видеолекции	Дата публикации (не старше 2021 года)	Размер статьи (от 400 слов)	Дата сдачи
11.09.2024	1	TREX: 27-ричная симметричная система счисления	11.06.2021	~997	25.09.2024
25.09.2024	2	Новый алгоритм сжатия LZ4 от TOAST в PostgreSQL 14. Насколько быстрым он может быть?	26.11.2021	~1338	09.10.2024
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				

Выполнил(а) Соколов А.А., № группы P3108, оценка
Фамилия И.О. студента не заполнять

Прямая полная ссылка на источник или сокращённая ссылка (bit.ly, tr.im и т.п.)

<https://www.shunlongwei.com/ru/toasts-new-compression-algorithm-lz4-in-postgresql-14-how-fast-can-it-be/>

Теги, ключевые слова или словосочетания (минимум три слова)

Эффективное хранение больших данных, методы сжатия, оптимальный алгоритм между скоростью и степенью сжатия, сжатие в системе управления базами данных

Перечень фактов, упомянутых в статье (минимум четыре пункта)

1. Существуют несколько алгоритмов сжатия в TOAST (The Oversized-Attribute Storage Technique), таких как PGLZ и LZ4, и другие
2. Изначально TOAST использовал только PGLZ, но так как при работе приходится работать с большим объемом данных, в эту систему внедрили новый метод LZ4
3. В PostgreSQL если степень сжатия не будет равняться определенному значению, то тогда сжатие не будет выполняться, поскольку оно будет приравниваться к неэффективному (плохому сжатию)
4. Отличие в использовании PGLZ и LZ4 в том, что PGLZ – если больше нужна производительность декомпрессии (с меньшим объемом данных), LZ4 – больше нужна скорость (при работе с большим объемом данных)

Позитивные следствия и/или достоинства описанной в статье технологии (минимум три пункта)

1. PGLZ – временем проверенный алгоритм, представляет собой стабильную работу
2. PGLZ – степень сжатия немного лучше, чем у LZ4 (2.23 > 2.07)
3. LZ4 – Высокая скорость при работе, соответственно эффективнее с большими данными

Негативные следствия и/или недостатки описанной в статье технологии (минимум три пункта)

1. LZ4 – в некоторых случаях менее эффективен, чем PGLZ
2. PGLZ – неэффективен при работе в большом объеме данных
3. PGLZ – по скорости сжатия явно уступает LZ4

Ваши замечания, пожелания преподавателю или анекдот о программистах¹

Заходит однажды тестировщик в бар.

Забегает в бар.

Пролезает в бар.

Танцует, проникает в бар.

Крадется в бар.

Врывается в бар.

Прыгает в бар.

¹ Наличие этой графы не влияет на оценку