

Администрирование PostgreSQL 16

Базовый курс

Изменения в материалах курса DBA1-13 → DBA1-16

В редакцию курса DBA1-16 включен ряд изменений и дополнений, связанных с новыми возможностями PostgreSQL версий 14–16. Они представлены в таблице ниже в разбивке по темам. Дополнительно приведены соответствующие ссылки на документацию и другие информационные ресурсы.

Тема	Описание изменения	Версия	Документация	Дополнительные ресурсы
Базовый инструментарий				
01. Установка и управление сервером	Поддержка системы сборки meson (Андрес Фройнд, Назир Билал Явуз, Питер Эйзенраут)	16	Сборка и установка с использованием Meson	PostgreSQL 16: Часть 3 или Коммитфест 2022-11. meson: новая система сборки из исходных кодов
03. Конфигурирование	Реализация команды \dconfig, показывающей серверные переменные (Марк Дилгер, Том Лейн)	15	psql: \dconfig	PostgreSQL 15: Часть 5 или Коммитфест 2022-03. Права доступа к конфигурационным параметрам
Организация данных				
09. Системный каталог	Добавление первичных ключей и ограничений уникальности в системные каталоги (Питер Эйзенраут).	14	Системные каталоги	PostgreSQL 14: Часть 4 или «январское наступление» (Коммитфест 2021-01)
10. Табличные пространства	Возможность смены табличного пространства для нового индекса, создаваемого командой REINDEX (Алексей Кондратов, Микаэль Пакье, Джастин Призби) Целевое табличное пространство указывается в предложении TABLESPACE. В reindexdb для использования этой возможности добавлен параметр --tablespace.	14	REINDEX reindexdb	PostgreSQL 14: Часть 5 или «весенние заморозки» (Коммитфест 2021-03)

Тема	Описание изменения	Версия	Документация	Дополнительные ресурсы
11. Низкий уровень	<p>Добавление возможности использовать для данных в TOAST метод сжатия LZ4 (Дилип Кумар)</p> <p>Этот метод можно выбрать на уровне столбца или установить его как метод по умолчанию в серверном параметре default_toast_compression. Данная функциональность поддерживается, только если сервер скомпилирован с ключом --with-lz4. По умолчанию по-прежнему выбирается метод pglz.</p>	14	CREATE TABLE	PostgreSQL 14: Часть 5 или «весенние заморозки» (Коммитфест 2021-03)
Задачи администрирования				
12. Мониторинг	<p>Сохранение данных накопительной статистики в общей памяти (Кётаро Хоригути, Андрес Фройнд, Мелани Плейгман).</p> <p>Ранее эти данные передавались процессу сборщика статистики UDP-пакетами и могли быть прочитаны сеансами только после сохранения в файловой системе. В результате изменения отдельный процесс сборщика статистики был упразднён.</p>	15	Система накопительной статистики	PostgreSQL 15: Часть 5 или Коммитфест 2022-03. Перенос статистики в общую память
	<p>Добавление системного представления pg_stat_io для отслеживания статистики ввода-вывода (Мелани Плейгман).</p>	16	pg_stat_io	PostgreSQL 16: Часть 5 или Коммитфест 2023-03. pg_stat_io: статистика ввода/вывода
	<p>Добавление системного представления pg_stat_progress_copy, отражающего прогресс выполнения COPY (Йозеф Шиманек, Маттиас ван де Меент).</p>	14	Отслеживание выполнения COPY	PostgreSQL 14: Часть 4 или «январское наступление» (Коммитфест 2021-01). Ход выполнения команды COPY

Тема	Описание изменения	Версия	Документация	Дополнительные ресурсы
	<p>Реализация вывода журнала в формате JSON (Сероп Саркуни, Микаэль Пакье).</p> <p>Выбирает такой формат значение log_destination = jsonlog.</p>	15	Using JSON-Format Log Output	PostgreSQL 15: Часть 4 или Коммитфест 2022-01
Управление доступом				
13. Обзор	<p>Добавление предопределённой роли pg_database_owner, в которую включается только текущий владелец базы данных (Ной Миш)</p> <p>Она особенно полезна в базах-шаблонах.</p>	14	Предопределённые роли	PostgreSQL 14: Часть 5 или «весенние заморозки» (Коммитфест 2021-03)
	Лишение роли PUBLIC права создания объектов в схеме public, назначение владельцем схемы public роли pg_database_owner (Ной Миш).	15	Схемы и права	PostgreSQL 15: Часть 2 или Коммитфест 2021-09
Репликация				
16. Обзор логической репликации	<p>Возможность фильтрации содержимого публикации с использованием предложения WHERE (Хоу Чжицзе, Эйлер Тавейра, Питер Смит, Аджин Чериан, Томаш Вондра, Амит Капила)</p> <p>Строки, не удовлетворяющие условию WHERE, не будут публиковаться</p>	15	CREATE PUBLICATION	PostgreSQL 15: Часть 5 или Коммитфест 2022-03: Фильтрация строк в публикации
	Возможность ограничения содержимого публикаций определёнными столбцами (Томаш Вондра, Альваро Эррера, Рахила Сьед)	15	CREATE PUBLICATION Списки столбцов	PostgreSQL 15: Часть 5 или Коммитфест 2022-03: Фильтрация столбцов в публикации

Тема	Описание изменения	Версия	Документация	Дополнительные ресурсы
	<p>Предоставление возможности подписчикам логической репликации обрабатывать только изменения без указания источника (Вигнеш Си, Амит Капила)</p> <p>Это позволяет избежать заикливания репликации. Для включения этой функциональности предназначен параметр CREATE SUBSCRIPTION ... ORIGIN.</p>	16	CREATE SUBSCRIPTION: origin	PostgreSQL 16: Часть 2 или Коммитфест 2022-09: Двухнаправленная логическая репликация
	<p>Поддержка логического декодирования на резервных серверах (Бертран Друво, Андрес Фройнд, Амит Хандекар)</p> <p>Для создания слота логической репликации требуется запись WAL со снимком, которую нельзя создать на резервном сервере. Во избежание задержек создать такую запись можно, воспользовавшись функцией pg_log_standby_snapshot().</p>	16	pg_log_standby_snapshot	PostgreSQL 16: Часть 5 или Коммитфест 2023-03: Логическая репликация с физической реплики