

Регламентные задачи обслуживания базы данных

Как и в любой СУБД, в PostgreSQL для достижения оптимальной производительности нужно регулярно выполнять определённые процедуры. Задачи, которые рассматриваются в этой главе, являются *обязательными*, но они по природе своей повторяющиеся и легко поддаются автоматизации с использованием стандартных средств, таких как задания cron или Планировщика задач в Windows. Создание соответствующих заданий и контроль над их успешным выполнением входят в обязанности администратора базы данных. Одной из очевидных задач обслуживания СУБД является регулярное создание резервных копий данных. При отсутствии свежей резервной копии у вас не будет шанса восстановить систему после

катастрофы (сбой диска, пожар, удаление важной таблицы по ошибке и т. д.).

Механизмы резервного копирования и восстановления в PostgreSQL детально рассматриваются в [Главе 26](#). Другое важное направление обслуживания СУБД — периодическая «очистка» базы данных. Эта операция рассматривается в [Разделе 25.1](#). С ней тесно связано обновление статистики, которая будет использоваться планировщиком запросов; оно рассматривается в [Подразделе 25.1.3](#). Ещё одной задачей, требующей периодического выполнения, является управление файлами журнала. Она рассматривается в [Разделе 25.3](#). Для контроля состояния базы данных и для отслеживания нестандартных ситуаций можно использовать *check_postgres*. Скрипт *check_postgres* можно интегрировать с Nagios и MRTG, однако он может работать и самостоятельно.

По сравнению с некоторыми другими СУБД PostgreSQL непривередлив в обслуживании. Тем не менее должное внимание к вышеперечисленным задачам будет значительно способствовать комфортной и производительной работе с СУБД.

Описание PostgreSQL

PostgreSQL — это объектно-реляционная система управления базами данных (ОРСУБД, ORDBMS), основанная на *POSTGRES, Version 4.2* — программе, разработанной на факультете компьютерных наук Калифорнийского университета в Беркли. В POSTGRES появилось множество новшеств, которые были реализованы в некоторых коммерческих СУБД гораздо позднее. PostgreSQL — СУБД с открытым исходным кодом, основой которого был код, написанный в Беркли. Она поддерживает большую часть стандарта SQL и предлагает множество современных функций:

- сложные запросы,
- внешние ключи,
- триггеры,
- изменяемые представления,
- транзакционная целостность,
- многоверсионность.

Кроме того, пользователи могут всячески расширять возможности PostgreSQL, например, создавая свои:

- типы данных,
- функции,
- операторы,
- агрегатные функции,
- методы индексирования,
- процедурные языки.

А благодаря свободной лицензии, PostgreSQL разрешается бесплатно использовать, изменять и распространять всем и для любых целей — личных, коммерческих или учебных.