

PostgreSQL в лицах: Алексей Харитонов



Визитка LXF:
Руководитель отдела продвижения экономических программ фирмы «1С»

Некоторое время назад фирма «1С» объявила о выходе версии 8.1 платформы «1С:Предприятие», серверная часть которой теперь работает под управлением Linux, а в качестве хранилища данных может использовать и PostgreSQL (модифицированная версия).

Можно долго и эмоционально говорить о продуктах фирмы «1С», но они реальны, и реальность эта повседневна. А то, что эта реальность стала использовать продукты с открытым кодом – это явный плюс. Для выяснения подробностей мы связались с представителем фирмы **Алексеем Харитоновым** через стандартный e-mail: 1c@1c.ru.

На прилагаемом диске вы можете найти полный текст интервью, прокомментированный Федором Сигаевым ([LXF336](#)) и Олегом Бартуновым ([LXF335](#)) – отечественными разработчиками, внесшими значительный вклад в развитие PostgreSQL.

Евгений Балдин (ЕМБ): Почему вы выбрали именно PostgreSQL? Конечно, лет пять назад особых альтернатив среди свободных продуктов не было. Но сейчас подросла в своих возможностях MySQL, Firebird восстал из пепла Interbase, да и смысла заикливаться на открытых реализациях для 1С особого нет. Или есть?

Алексей Харитонов (АЛХ): Нам требовалась DBMS, работающая под ОС Linux, лицензия на которую предусматривала бы возможность ее свободного (без отчислений) распространения и самостоятельной модификации. Такой вариант мы считаем полезным для определенного сегмента рынка. Из DBMS для Linux, лицензируемых на таких условиях, мы оценили PostgreSQL как наиболее качественную и эффективную.

ЕМБ: Какие изменения были внесены в базовый код PostgreSQL? Будут ли эти изменения интегрированы в основное дерево проекта PostgreSQL?

АЛХ: Основная причина, по которой появилась необходимость модифицировать PostgreSQL 8.1 – это то, что оригинальная версия не поддерживает сравнение строк, нечувствительное к регистру символов. Внесенные в PostgreSQL изменения позволили эффективно (быстро) работать с русскими символами в кодировке Unicode. Кроме того, конфигурационные файлы, которые получаются после установки PostgreSQL 8.1, модифицированного для работы с «1С:Предприятием», несколько отличаются от оригинальных. Это также сделано для лучшего согласования PostgreSQL 8.1 с «1С:Предприятием» 8.1.

Мы взаимодействуем с разработчиками PostgreSQL. Дополнительные модули расширения и необходимые изменения к БД были подготовлены членами команды разработчиков PostgreSQL Олегом Бартуновым и Федором Сигаевым. Включение этих изменений в основную ветку будет еще обсуждаться.

ЕМБ: Что с точки зрения «1С» нужно добавить в PostgreSQL, чтобы улучшить его функциональность?

АЛХ: Критически важные для нас исправления мы внесли в патч, часть этих исправлений уже реализована в PostgreSQL 8.2. Прежде всего мы рекомендовали бы внести в основной проект все сделанные нами изменения, поскольку они необходимы для работы различных систем (не только «1С:Предприятия») с русским языком. Есть и другие пожелания – пока мы обсуждаем их с разработчиками PostgreSQL.

ЕМБ: Есть ли в планах «1С» сотрудничество с сообществом Open Source, ну, или, хотя бы, использование других открытых продуктов для целей бизнеса?

АЛХ: Примеры использования нами открытых продуктов не ограничиваются PostgreSQL – так, в «1С:Предприятии 8.1» расширенная поддержка XML реализована на основе библиотек Apache Xerces и Apache Xalan. Для интернационализации используется библиотека ICU.

В качестве одного из возможных направлений бизнес-сотрудничества мы сейчас рассматриваем варианты лицензирования Linux-версии сервера приложений «1С:Предприятия 8.1» для OEM-поставки с дистрибутивами Linux.

по умолчанию. Но если хочется настроить локаль (хотя это личное дело клиента) или порядок выбора объектов, относящихся к различным странам имен, то здесь можно что-то поправить.

Управление блокировками (Lock Management)

Очевидно, что блокировок следует избегать всячески, причем делать это надо начинать на этапе проектирования базы данных. К сожалению, реальная жизнь отличается от планов.

- **deadlock_timeout** Взаимные блокировки (deadlock) – это чрезвычайно уродливое явление, при котором вошедшие в клин процессы ожидают освобождения ресурсов, которые сами же и захватили. PostgreSQL умеет разрешать эту проблему путем насильного прерывания одного из процессов. Проверка на deadlock – это довольно длительная процедура, поэтому, прежде чем начать такую проверку, сервер выжидает указанное время. По умолчанию – 1000 миллисекунд. Для загруженных серверов имеет смысл увеличить это значение.

- **max_locks_per_transaction** Вопреки своему названию, это не жесткий лимит на число блокировок, осуществляемых в пределах транзакций. Этот параметр входит в формулу, устанавливающую предел на число одновременно существующих блокировок, то есть это скорее максимальное среднее:

```
max_locks_per_transaction * (max_connections + max_prepared_transactions)
```

В документации сказано, что **64** (число стоящее по умолчанию) – это исторически проверенный предел, и чтобы превзойти его, требуются определенные усилия.

О том, что думать тоже надо

Можно идеально настроить сервер, регулярно проводить сборку мусора, можно закупить самое дорогое оборудование и поставить рядом с ним дизельный генератор. Но если таблицы и отношения между ними создавались без плана, а запросы задаются криво, то проблемы гарантированно будут.

Выполнение запросов следует проверять с помощью команды **EXPLAIN ANALYZE**, которая по полочкам разложит, как ищется, сортируется, объединяется и группируется информация, какие для этого использовались алгоритмы, и какие индексы были задействованы. Для любителей картинок pgAdmin III имеет графический интерфейс к этой команде. Ни в коем случае нельзя пренебрегать индексами и по возможности следует избегать блокировок. **LXF**

» **Через месяц** Полнотекстовый поиск и другие крупные дополнительные модули PostgreSQL.