

Расширение TimescaleDB

Инструкция по применению

Санкт-Петербург, 2025

Назначение

Расширение TimescaleDB предоставляет дополнительные возможности для обработки данных временных рядов.

Расширение TimescaleDB позволяет выполнять масштабируемые вставки и сложные запросы, а также повышает производительность запросов над данными временных рядов.

Совместимость и способ поставки

Расширение TimescaleDB не поставляется в составе СУБД «Jatoba», поэтому требуется его самостоятельная сборка.

Для расширения стандартных возможностей СУБД «Jatoba» включает патчи ядра PostgreSQL (xid64, сжатие данных и т.д.), которые изменяют его оригинальный код. В связи с этим исходный код TimescaleDB, взятый с официального сайта, несовместим с СУБД «Jatoba».

Для решения этой проблемы с каждым релизом СУБД «Jatoba» выпускается специальный патч для расширения TimescaleDB, который адаптирует его исходный код для работы с СУБД «Jatoba».

Важное ограничение: для сборки расширения TimescaleDB требуется devel-пакет СУБД «Jatoba», который поставляется только с коммерческой версией продукта. Использование расширения TimescaleDB и других сторонних расширений с сертифицированной версией Jatoba не поддерживается. Таким образом, TimescaleDB доступен только для коммерческой версии Jatoba, и патч для него поставляется в её составе.

ВАЖНО! В случае использования в СУБД «Jatoba» компонента `ja_CSum`, который обеспечивает контроль целостности программной среды СУБД, перед установкой расширения TimescaleDB необходимо добавить в список исключений `ja_csum.exclude_extension_lock`.

Подготовка к установке

Проверка требований

Требования к СУБД «Jatoba»

Применение патча требуется для СУБД «Jatoba» версий 5, 6 и 18.

При использовании с СУБД «Jatoba»4 патч применять не требуется.

Требования к лицензии и пакетам

Необходимо убедиться в том, что используется коммерческая версия СУБД «Jatoba» и в ОС установлен пакет `jatoba-devel`, входящий в её дистрибутив.

Получение необходимых файлов

1. Патч для расширения TimescaleDB: файл `timescaledb-j<MAJ_VER>.<MIN_VER>.patch` находится в дистрибутиве коммерческой версии СУБД «Jatoba».
2. Исходный код расширения TimescaleDB: необходимая версия (например, 2.24.0) будет загружена из официального репозитория в процессе установки.

Установка и настройка

Применение патча и сборка TimescaleDB

Для сборки и установки расширения TimescaleDB в СУБД «Jatoba» необходимо применить патч, обеспечивающий совместимость систем.

Сборка и установка расширения выполняется от имени пользователя, обладающего административными правами в ОС и СУБД.

Патч поставляется вместе с дистрибутивом Jatoba и применим для самой поздней версии TimescaleDB (2.24.0), существовавшей на момент формирования патча.

Настройка ссылок на `pg_config` от СУБД «Jatoba»

```
# rm -fr /usr/bin/pg_config
# rm -fr /usr/sbin/pg_config
# ln -s /usr/jatoba-<ver>/bin/pg_config /usr/bin/pg_config
# ln -s /usr/jatoba-<ver>/bin/pg_config /usr/sbin/pg_config
```

где `<ver>` - версия ядра СУБД «Jatoba».

Очистка от предыдущих установок (при наличии)

```
# rm -fr /usr/jatoba-<ver>/lib/timescaledb*
# rm -fr /usr/jatoba-<ver>/share/extension/timescaledb*
```

Загрузка исходного кода расширения TimescaleDB

```
# cd ~
```

```
# rm -fr timescaledb/  
  
# git clone https://github.com/timescale/timescaledb.git  
  
# cd timescaledb/  
  
# git checkout 2.24.0
```

Применение патча

```
# patch --verbose -p1 -l < /root/timescaledb-j<ver>.<m_ver>.patch
```

где <ver> - мажорная версия СУБД «Jatoba», <m_ver> - минорная версия основного пакета СУБД «Jatoba».

Сборка и установка расширения TimescaleDB

```
# ./bootstrap  
  
# cd ./build && make  
  
# make install
```

Установка расширения TimescaleDB в БД

После успешной установки расширения TimescaleDB необходимо подключится к СУБД через утилиту `psql` и выполнить команду:

```
CREATE EXTENSION timescaledb;
```