Программист Си

otus.ru

Меня хорошо видно && слышно?





Защита проекта

Тема: Демон нагрузки ПК (автозапуск после перезагрузки) и логгирование 29 параметров в БД PostgreSQL.



Сартаков Алексей

pismo@ohido.ru

https://t.me/Sartakov_Aleksey

Подробное описание проекта по ссылке в папке «описание инструкции»

План защиты

Цели проекта

Что планировалось

Используемые технологии

Что получилось

Схемы/архитектура

Возникшие проблемы

Пути их решения

Выводы

Какие цели вы поставили и какие задачи решили своим проектом

Цели проекта

- 1. Учёт нагрузки сервера по температуре процессоров.
- 2. Учет нагрузки на жёсткий диск (SSD).
- **3.** Принудительное снижение скорости работы программы из первого проекта, чтобы нагрев (ноутбука) не выходил за допустимые границы.
- 4. Запись всех данных о нагрузке сервера в БД PostgreSQL.
- 5. Автоматический запуск программы в среде Debian, после перезагрузки ПК (в течении 30 секунд после перезагрузки).
- 6. Вывод данных о нагрузках сервера, по всем 29 параметрам в виде отдельных графиков, с разбивкой по дням (выбор по датам).

Что планировалось

Что было в начале, что знали до курса, сколько времени заняло выполнение проекта

- **1.** Первоначально хотел знать температуру центрального процессора и его нагрузку. Потом возникла идея записывать все это в БД PostgreSQL, т.к. основная работа у меня связана с БД.
- 2. Затем, в процессе реализации проекта, при анализе каталога «/proc/» в Linux узнал о других учитываемых параметра системы (нагрзках). Те, которые показались мне интересными, так же добавил в этот проект.
- **3.** Проект выполнялся около 20-25 рабочих дней (с середины августа 2023) по 6-7 часов в день с учетом вывода графиков на сайте.
- 4. До проекта очень хорошо знал БД PostgreSQL (SQL, настройки, оптимизация, роли, функции pl/pgsql, окна, выборки).
 - Так же знаю Python, HTML и SVG разметку, сервер-сайта Apache2.
- **5.** Проект выполнялся около 20 рабочих дней (с середины августа 2023) по 6-7 часов в день.

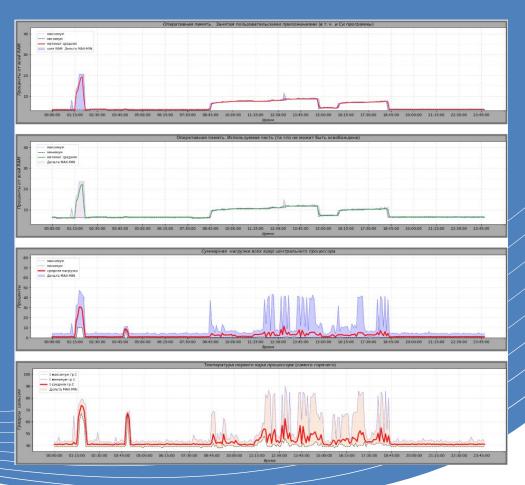
Используемые технологии

1.	PostgreSQL
2.	Python
3.	HTML и сервер-сайта Apache2
4.	Си

Какие технологии использовались и какое у вас мнение о новых технологиях

Что получилось

- 1. Ссылка на репозиторий с исходным кодом, копией БД, кодом на Python для сайта. Перейти.
- 2. Подробное описание проекта. <u>Перейти.</u>



Возникшие проблемы

- **1.** Именно в этом проекте особых проблем и не было. Просто новый материал шел с обычными заковырками
- 2. Никаких сложных структур, никакой многопоточности, никаких работ с файлами.
- 3. Разве что имя БД должно быть на латинице, а сами схемы, таблицы, столбцы могут уже на русском языке. И имя «демон файла» должно быть только латинскими буквами.

Какие технологии использовались и какое у вас мнение о новых технологиях

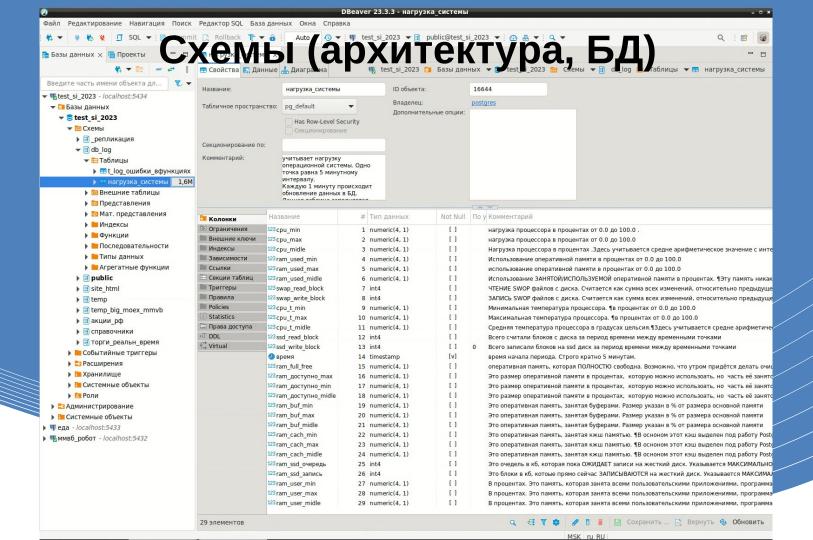
Пути их решения

1. Переименовать имя БД и имя демон файла латинскими буквами. Но на эти грабли я еще наступил где о за пол года до текущего проекта.

2.

3.

Какие технологии использовались и какое у вас мнение о новых технологиях



Выводы и планы по развитию

- 1. Годовой объем данных в БД около 26 МБ данных, что для современных БД крохи.
- 2. В этом проекте все сделано что запланировано. Планов дальнейших нет.
- 3. Проект, программа успешно функционирует с ноября 2023 и за 3 месяца никаких проблем, сбоев не было. После каждой перезагрузки успешно стартует и пробелов/разрывов в данных нет. Все данные пишутся в БД успешно.
- 4. Благодаря данной программе сократил объем выделенной памяти под PostgreSQL с 9,7 Гб до 4,8 Гб. Полет нормальный, SWAP файл не используется. Но как показали дальнейшие работы, это не совсем есть показатель и анализ БД PostgreSQL делать нужно штатными средствами статистики (отдельное приложение stat) и разбор «планов» по функциям. Но это отдельная тема с кучей подводных камней.

Спасибо за внимание!