

Система мониторинга MSSQL сервера: отслеживание и анализ характеристик производительности

Автор: Столпнер Лев, 344 группа

Научный руководитель: ст.преп.Давыденко А.А.

Цель работы

- Мониторинг и сбор характеристик производительности
- Статистический анализ полученных данных
- Выявление зависимостей между параметрами
- Тестирование на нагруженной модели БД

SQL Monitor

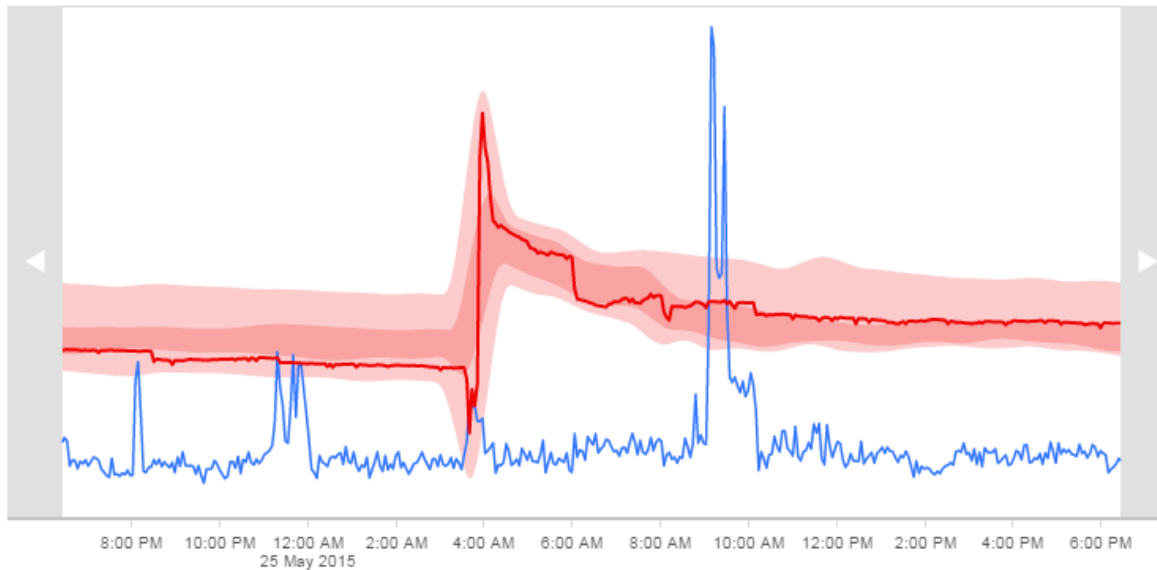
Time range: 24 hours ▼ 4 Sun, May 24 18:26 → 4 Mon, May 25 18:26 ◀ ▶ ▷

Compare with: 24 hours earlier ▼ 4 Sat, May 23 18:26 → 4 Sun, May 24 18:26 ◀ ▶ ✕

Extend baseline by: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 previous time ranges ? ✕

Last 1h Last 6h Last 24h Last 7 days Today This week | ➤ Export (csv)

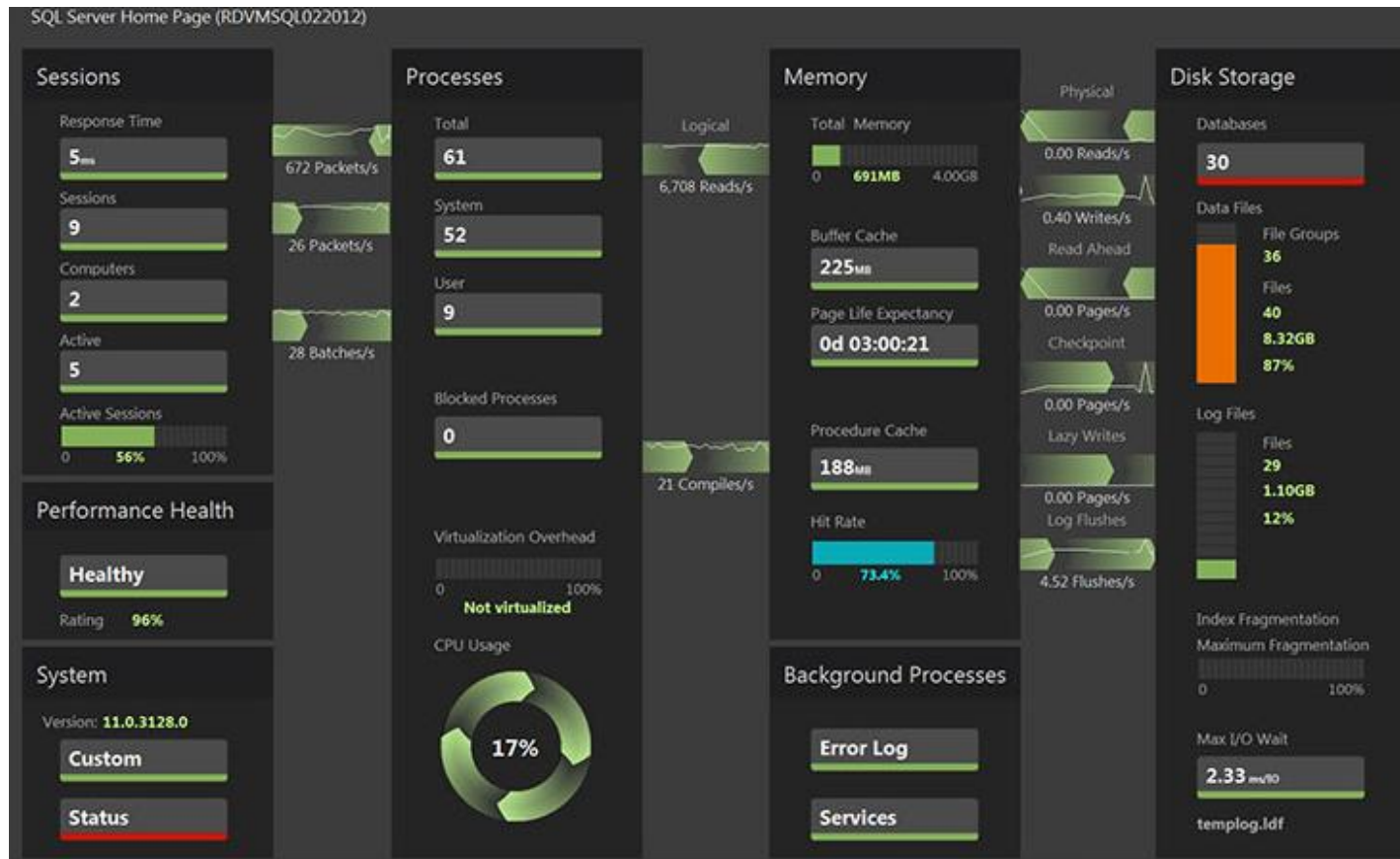
? ⌵ Lines ⌶ Regions



- Machine: processor time
252314-sql1
- Buffer free pages
254914-
ntclus.lon.intensive.intins 1

Скриншот с сайта <http://www.red-gate.com/>

Spotlight from Dell Software



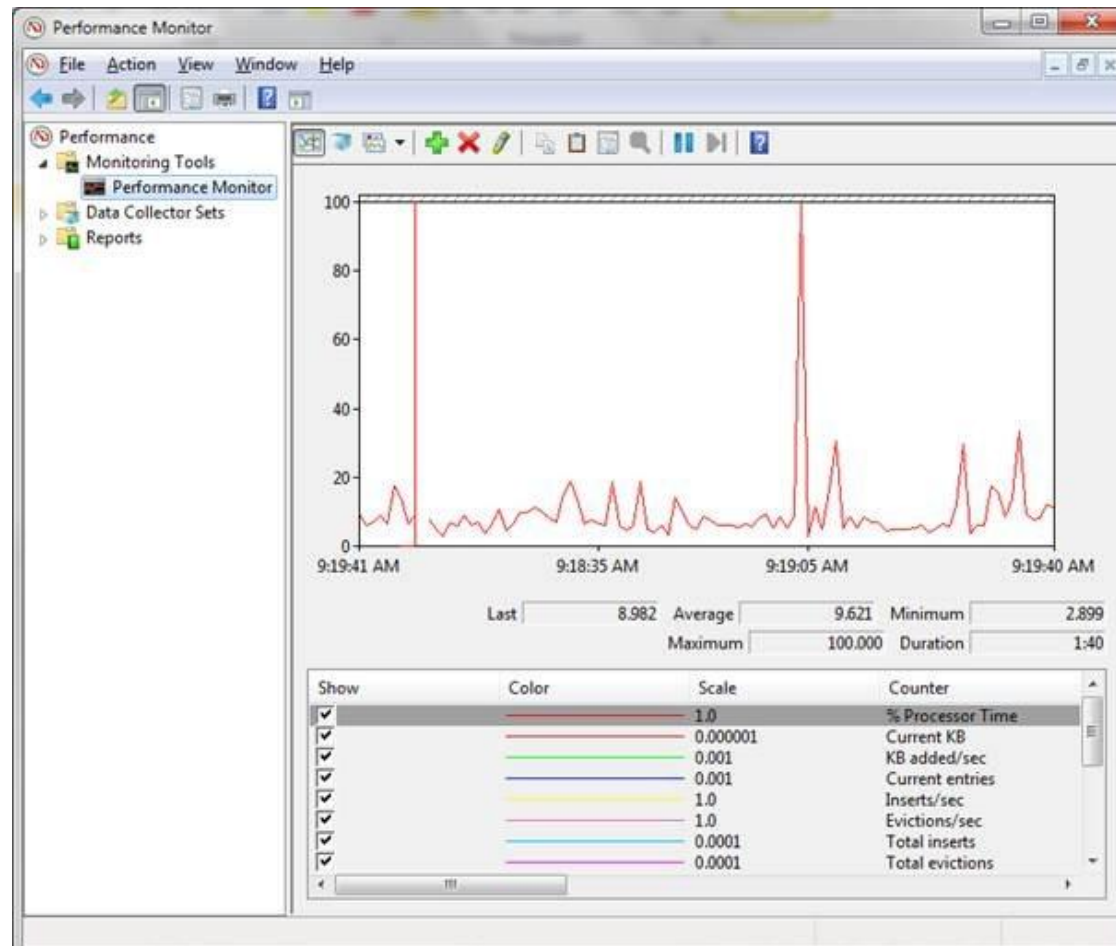
Скриншот с сайта <http://software.dell.com/>

Мониторинг производительности

Счетчики производительности

SQL-запросы

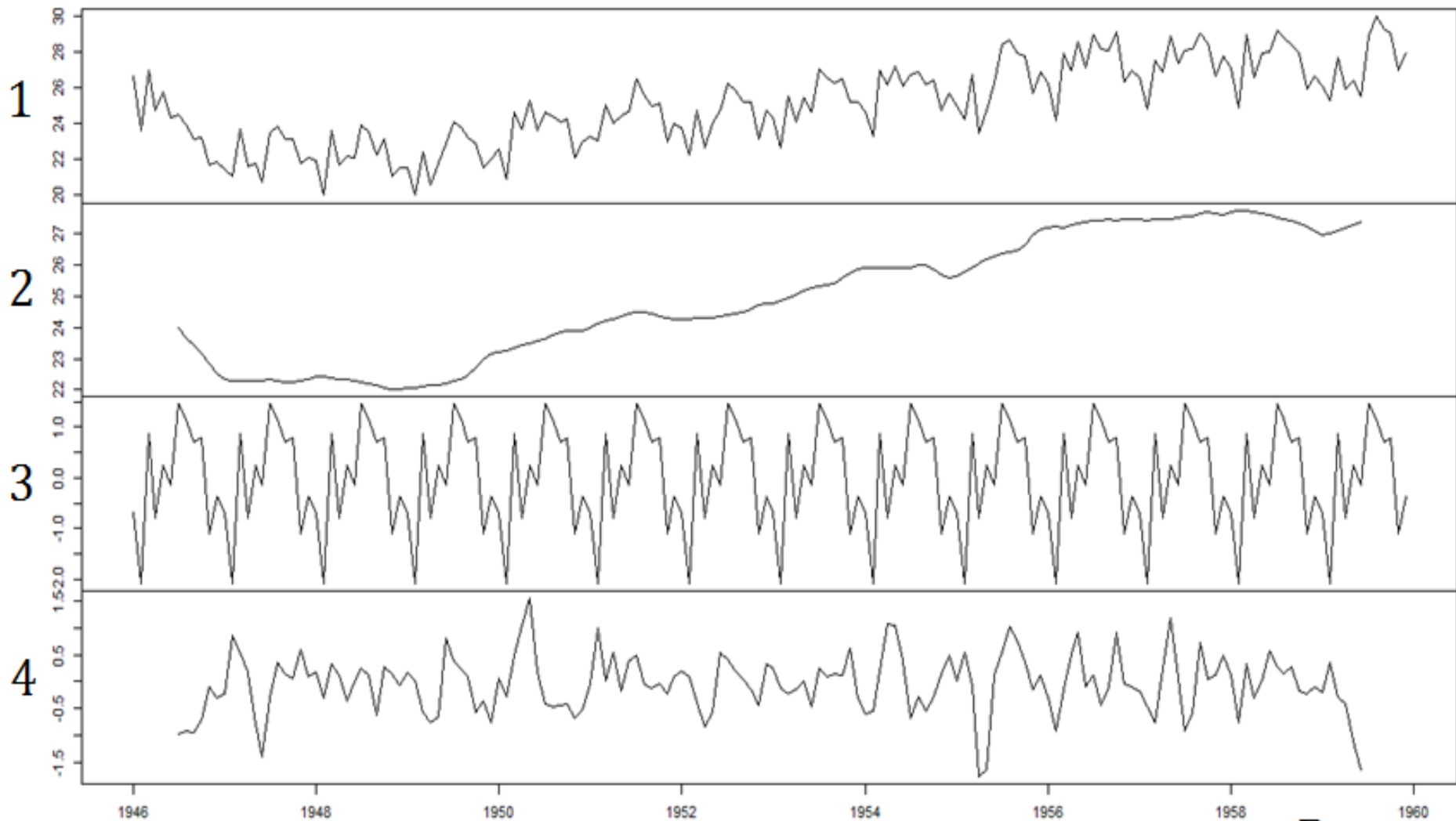
Хранение



Статистический анализ

- R, R.NET
- Основные направления анализа:
 - Сглаживание
 - Стационарность
 - Определение трендов
 - Определение периодичности
 - Многомерный анализ

Пример декомпозиции временного ряда



1-Временной ряд

3-Выявление периодичности

Время

2-Выявление тренда

4-Остаточный ряд

Результаты

- Реализован мониторинг и хранение данных
- Реализован статистический анализ показаний производительности
- С помощью многомерного анализа анализируются зависимости между показаниями