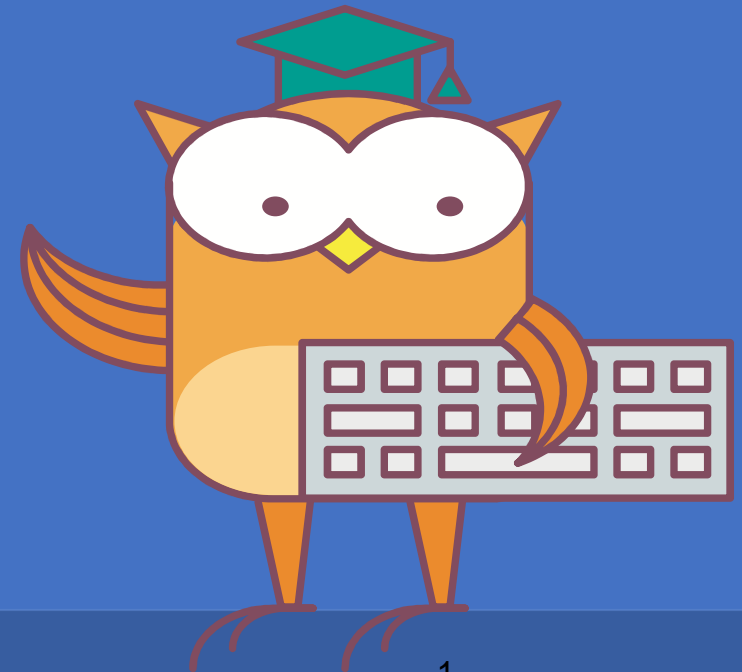




ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ

# Оптимизация работы базы данных

Курс «MS SQL»



# Меня хорошо слышно && видно?



Напишите в чат, если есть проблемы!

Ставьте ☐ + если все хорошо  
Ставьте ☐ - если есть проблемы

## Цель вебинара

Оптимизация работы базы данных:

- анализ узких мест
- Activity Monitor.
- Профилирование запросов
- extended events

# Оптимизация работы базы данных. Анализ узких мест



- Характеристики/параметры загрузки базы данных
- Шаги, которые можно применить к оптимизации загрузки
- Как оценивать стоимость запросов
- Как измерять загрузку ресурсов
- Как анализировать факторы, влияющие на производительность
- Как управлять оптимизировать стоимость запросов
- Как анализировать эффект от оптимизации

## Принцип Паретто

[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD\\_%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%BE](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BD_%D0%9F%D0%B0%D1%80%D0%B5%D1%82%D0%BE)

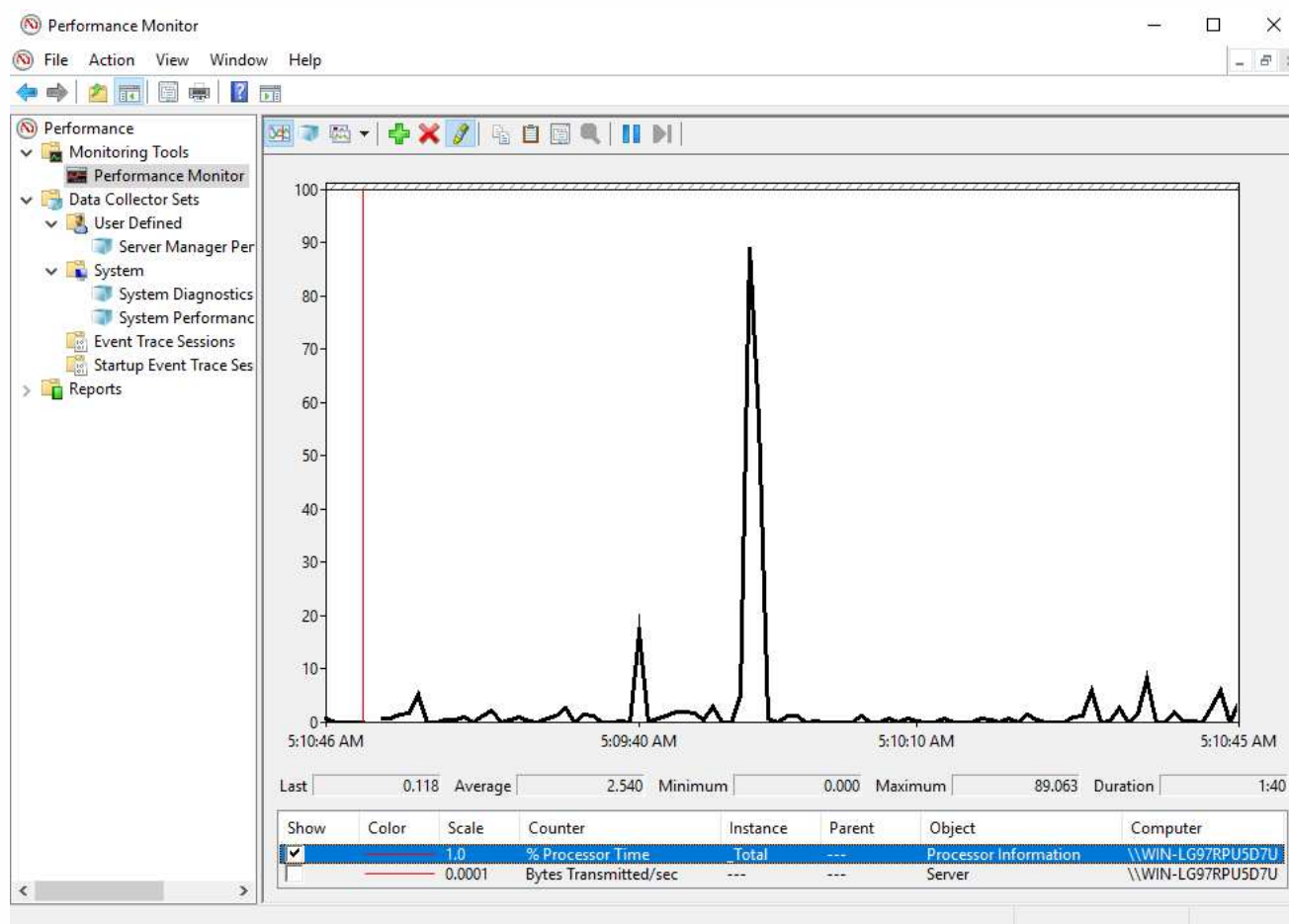


Найти 20 процентов рабочей нагрузки, которая потребляет 80 процентов ресурсов сервера

## Шаги по оптимизации производительности:

1. Захват рабочей нагрузки.
2. Анализ рабочей нагрузки.
3. Определение самого дорогой запроса.
4. Определение количества использования базового ресурса самого дорогого запроса.
5. Анализ и оптимизация внешних факторов.
6. Анализ внутреннего поведения самого дорогого запроса.

# Windows Performance Monitor



<https://techcommunity.microsoft.com/t5/Ask-The-Performance-Team/Windows-Performance-Monitor-Overview/ba-p/375481>

Преподаватель Ржевский Михаил Владимирович info@hosting-it.ru



- [Built-in Functions \(Transact-SQL\)](#)
- [DBCC \(Transact-SQL\)](#)
- [Database Engine Tuning Advisor \(DTA\)](#)
- [Database Experimentation Assistant \(DEA\)](#)
- Error Logs
- [Extended Events](#)
- [Execution Related Dynamic Management Views and Functions \(Transact-SQL\)](#)
- [Live Query Statistics \(LQS\)](#)
- [Monitor Resource Usage \(System Monitor\)](#)
- [Open Activity Monitor \(SQL Server Management Studio\)](#)
- [Performance Dashboard](#)
- [Query Tuning Assistant \(QTA\)](#)
- [Query Store](#)
- [SQL Trace](#)
- [SQL Server Distributed Replay](#)
- [sp\\_trace\\_setfilter \(Transact-SQL\)](#)
- [System Stored Procedures \(Transact-SQL\)](#)
- [Trace Flags \(Transact-SQL\)](#)

## Оптимизация работы базы данных. DBCC (Transact-SQL)



- DBCC TABLE CHECK
- DBCC TABLE REPAIR
- DBCC ALLOC CHECK
- DBCC ALLOC REPAIR
- DBCC SYS CHECK
- DBCC SYS REPAIR
- DBCC CHECKCATALOG
- DBCC IVIEW CHECK

## Демонстрация

## Оптимизация работы базы данных. Error Logs

### **Демонстрация**

Оптимизация работы базы данных. [Extended Events](#)

ОУС

## **Демонстрация**

<https://infostart.ru/public/1056294/>

Преподаватель Ржевский Михаил Владимирович [info@hosting-it.ru](mailto:info@hosting-it.ru)

## Оптимизация работы базы данных. DMV

<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/relational-databases/system-dynamic-management-views/execution-related-dynamic-management-views-and-functions-transact-sql?view=sql-server-2017>

sys.dm\_exec\_background\_job\_queue  
sys.dm\_exec\_background\_job\_queue\_stats

sys.dm\_exec\_cached\_plan\_dependent\_objects  
sys.dm\_exec\_cached\_plans

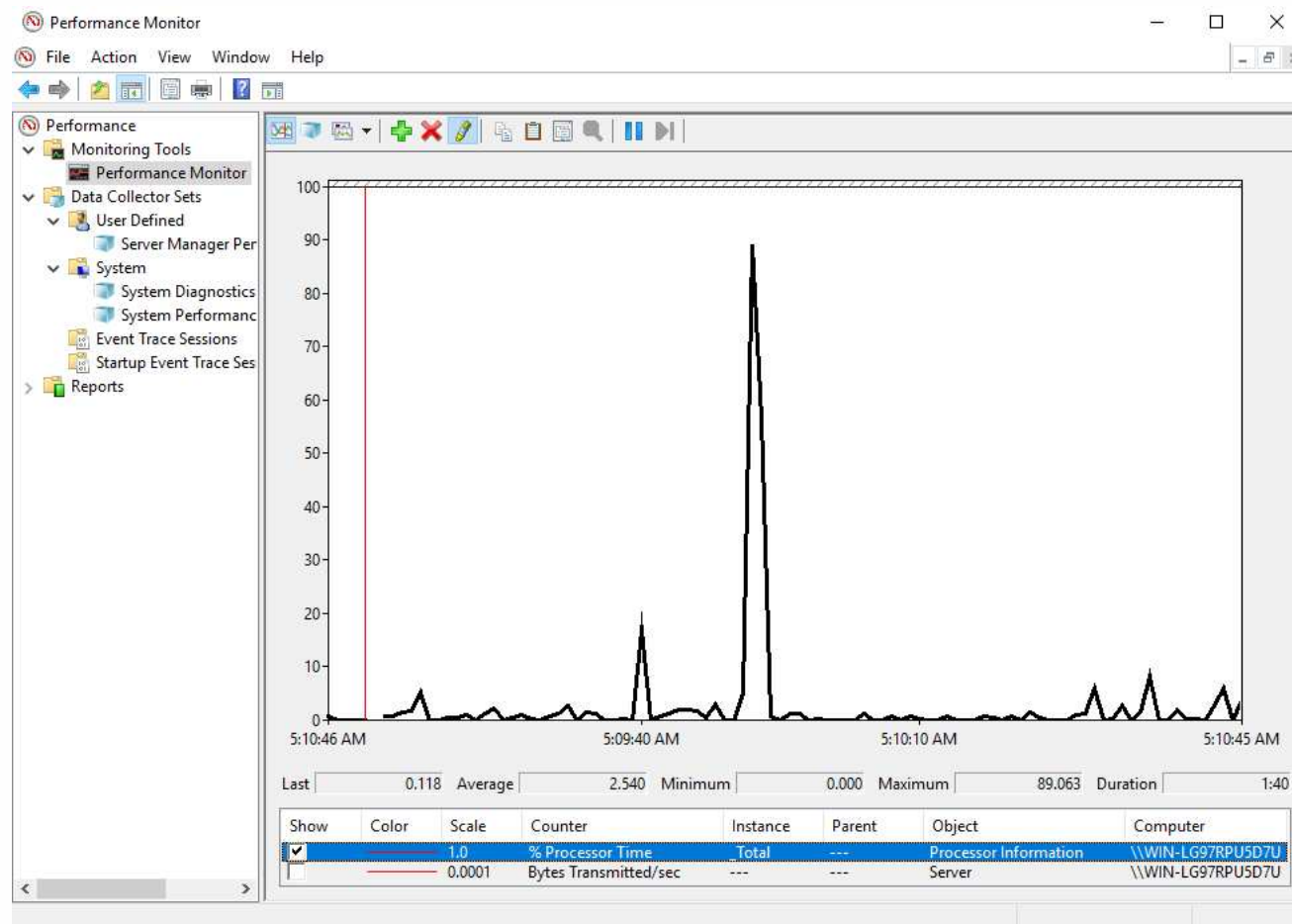
sys.dm\_exec\_compute\_node\_errors  
sys.dm\_exec\_compute\_node\_status

sys.dm\_exec\_compute\_nodes  
sys.dm\_exec\_connections

sys.dm\_exec\_cursors .....

## **Демонстрация**

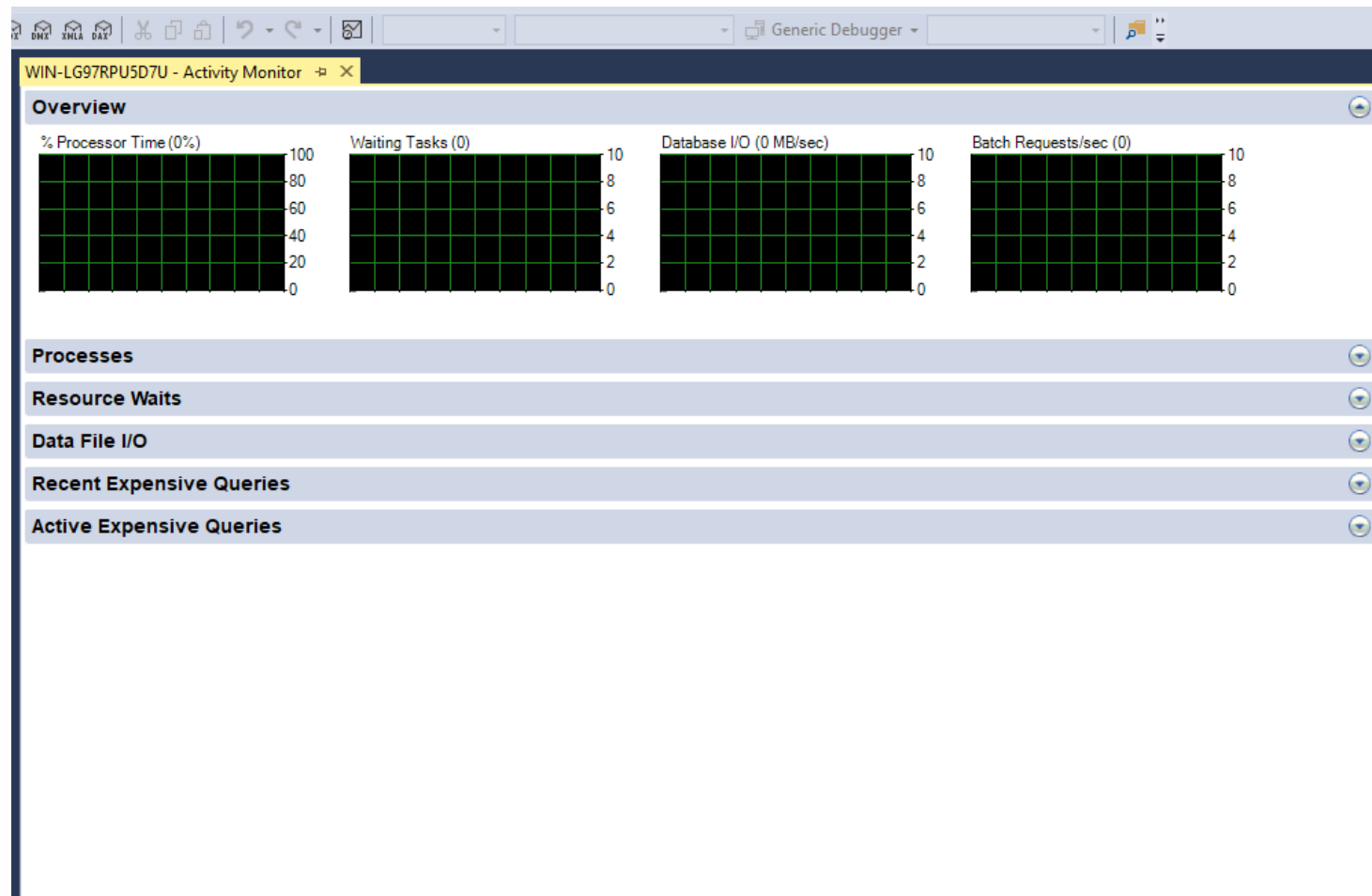
# Оптимизация работы базы данных. System Monitor



Преподаватель Ржевский Михаил Владимирович [info@hosting-it.ru](mailto:info@hosting-it.ru)

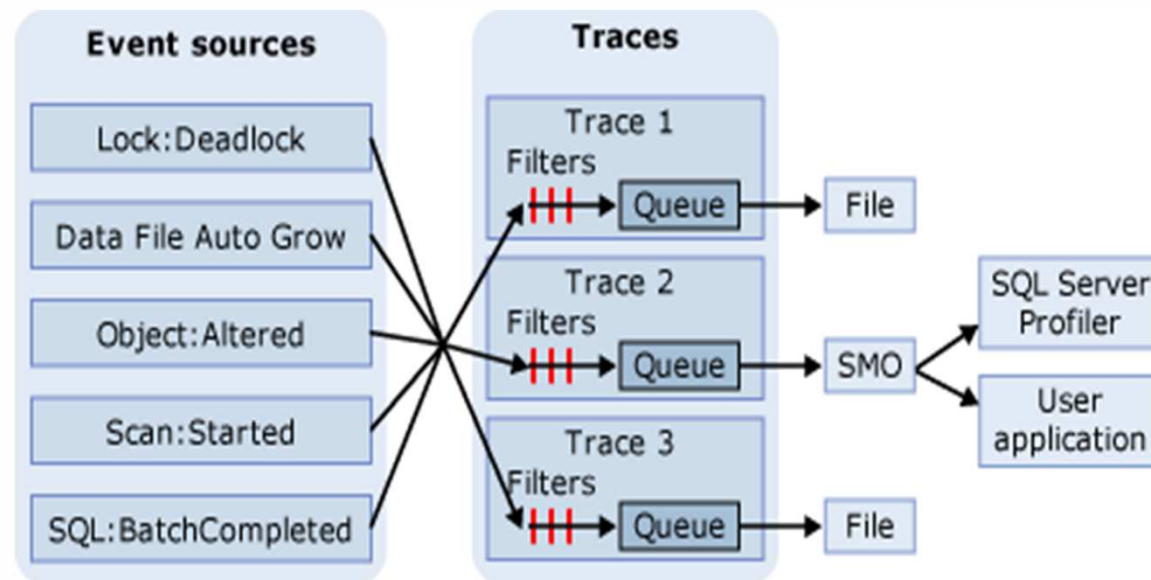


# Оптимизация работы базы данных. Activity Monitor



## Демонстрация

## Оптимизация работы базы данных. SQL Trace



# Оптимизация работы базы данных. SQL Server Profiler



SQL Server Profiler

File Edit View Replay Tools Window Help

Tutorial (WIN-O35D4DPAH5I)

EventClass	TextData	ApplicationName	NTUserName	LoginName	CPU	Reads	Writes	Duration	ClientProcessID	SPID
Trace Start										
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quote...	Microsoft SQ...	vagrant	WIN-03...					1140	57
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quote...	Microsoft SQ...	vagrant	WIN-03...					1140	58
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quote...	Microsoft SQ...	vagrant	WIN-03...					1140	62
ExistingConnection	-- network protocol: LPC set quote...	SQLServerCEIP	SQLTELE...	NT SER...					3740	66

```
-- network protocol: LPC
set quoted_identifier on
set arithabort off
set numeric_roundabort off
set ansi_warnings on
set ansi_padding on
set ansi_nulls on
set concat_null_yields_null on
set cursor_close_on_commit off
set implicit_transactions off
set language us_english
set dateformat mdy
```

Trace is running.

Ln 5, Col 1 Rows: 5

**Заполните,  
пожалуйста, опрос в  
ЛК о занятии**



**Спасибо  
за внимание!  
До встречи в Slack и на  
вебинаре**

