

Методология для анализа производительности системного уровня сервера SQL Server

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Определите час наибольшей загрузки](#)

[Соберите журналы монитора производительности в течение часа наибольшей загрузки](#)

[Примените эмпирические правила](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает методологию, чтобы проанализировать, испытывает ли ваш Microsoft SQL Server проблему производительности в уровне системы в Cisco Intelligent Contact Management Среда предприятия Контактного центра ip (IPCC) или (ICM).

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Cisco ICM
- Cisco IPCC
- Microsoft SQL

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- ICM Cisco 4.6.x и позже
- Cisco IPCC Enterprise 4.6.x и позже
- Microsoft SQL Server 6.5 и 7.0

- Microsoft Windows 2000
- Microsoft Windows NT

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Общие сведения

Методология анализа включает эти шаги:

1. [Определите час наибольшей загрузки.](#)
2. [Соберите журналы монитора производительности в течение часа наибольшей загрузки.](#)
3. [Примените эмпирические правила.](#)

Определите час наибольшей загрузки

Таблица `Logger_Meters` содержит сведения о производительности для процесса Системы хранения настроек и сценариев (ICM). Процесс Системы хранения настроек и сценариев (ICM) на Центральном контроллере создает новую запись `Logger_Meters` в центральной базе данных каждые пять минут.

Введите корректное значение `DateTime` и выполните этот SQL-запрос против Базы данных журналов событий (`logger database`) для определенной даты:

```
SELECT CONVERT(char,DateTime,108) as Time, CONVERT(decimal(5,2),
RouteCallDetailTo5/300.0) as 'Calls/sec'
FROM Logger_Meters WHERE DateTime between 'MM/DD/YYYY 00:05' and 'MM/DD/YYYY 23:59'
ORDER BY Time
```

Примечание: Этот документ отображает SQL-запрос по линиям множителей из-за ограничений длины.

В SQL-запросе:

- `RouteCallDetailTo5` представляет количество строк со сведениями вызова маршрута, которые записаны во время пятиминутного интервала. Вот формула для поступления в значение `300:60 seconds times 5 minutes = 300 seconds`
- `MM` представляет месяц, `DD` представляет дату, и `YYYY` представляет год.

Используйте Microsoft Excel для графического изображения результатов. Выполните SQL-запрос многократно в дни, которые вы знаете, заняты. Сравните данные, которых вы графически изображаете в Microsoft Excel для определения часа наибольшей загрузки.

Соберите журналы монитора производительности в течение

часа наибольшей загрузки

Все счетчики производительности, кроме дисковых счетчиков, включены по умолчанию. Необходимо использовать команду **diskperf** для включения дисковых счетчиков.

Выполните эти шаги для включения дисковых счетчиков:

1. Откройте командную строку на Historical Data Server (HDS).
2. Выполните **diskperf-y** команда. Diskperf является программным средством, которое тестирует производительность подсистемы дисков. '-y' наборы параметров система для начала всех счетчиков производительности диска, когда вы перезапускаете систему.
3. Перезапустите систему. Пока вы не перезапускаете систему, все дисковые значения счетчика, включая Avg. Дискосая Длина очереди, всегда оставайтесь нулем.
4. Используйте **diskperf-n** команда для отключения дисковых счетчиков. Необходимо отключить дисковые счетчики только после завершения анализа производительности, и вы уверены, что больше не требуете Монитора производительности (perfmon) журналы. '-n' наборы параметров система для отключения всех счетчиков производительности диска, когда перезапущена система.

Соберите эти счетчики в журнале perfmon какое-то время структурируют, который включает час наибольшей загрузки:

1. % Время процессора в объекте Processor для всех экземпляров Процессора
2. Длина Очереди процессора в Системном объекте
3. Страницы/сек. в объекте Memory
4. Ввод-вывод - Страница, Reads/sec в 6.5 объектах SQL Server
5. Страница, Reads/sec в объекте Buffer Manager для Microsoft SQL Server 7.0 и 2000
6. Avg. Дискосая Длина очереди в объекте Physical Disk для всех экземпляров Физического диска

Используйте электронную таблицу Microsoft Excel, чтобы вычислить средние числа, и графически изобразить и проанализировать данные Perfmon. На основе вашей операционной системы вот то, как необходимо использовать Microsoft Excel для данных Perfmon:

- На сервере SQL Windows 2000 журналом perfmon обычно является.csv file. Microsoft Excel, может непосредственно считать файлы в формате .csv.
- На Windows NT 4.0 необходимо экспортировать журнал perfmon от формата журнала Монитора производительности до файла разделенных запятыми значений, и затем считать файл в Microsoft Excel. Можно использовать функцию экспорта в NT 4.0 perfmon, чтобы сделать так.

Примените эмпирические правила

Сравните персистентные встречные средние числа в течение часа наибольшей загрузки против приемлемых значений для определения, какое встречное среднее число вызывает проблему.

Вот приемлемые значения:

- Время %Processor <80%
- Длина очереди процессора <2
- Страницы/сек. NT <10
- Ввод-вывод - Страница, Reads/sec в сервере SQL 6.5 <100
- Страница, Reads/sec в Buffer Manager для Microsoft SQL Server 7.0 и 2000 <100
- Avg. Дисксовая длина очереди <2

Любое встречное среднее число, которое превышает одно из этих эмпирических правил, может вызвать проблему производительности.

Примечание: Для вычисления Avg. Дисксовая Длина очереди, разделите "Avg. Дисксовая Длина очереди" противостоит для экземпляра Физического диска количеством шпинделей, которые содержит Физический диск. Например, 4 шпинделя в типичном экземпляре Физического диска RAID-массива. Кроме того, разделите Длину Очереди процессора на количество процессоров.

[Дополнительные сведения](#)

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)