Задание: необходимо написать, за что отвечают метрики и счетчики в таблице ниже (см. Пример:).

# Таблица 1 Основные метрики и счетчики

|  |
| --- |
| Windows - основные счётчики процессора |
| * % Processor Time * [% User Time](http://devopswiki.net/index.php/%25_Processor_Time_Counter_(%D1%81%D1%87%D1%91%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%B0)) * [Processor Queue Length](http://devopswiki.net/index.php/Processor_Queue_Length_Counter_(%D1%81%D1%87%D1%91%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA_%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D1%8B_%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B8_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%B0)) |
| Windows - основные счётчики памяти |
| * Available MBytes * [Committed Bytes In Use](http://devopswiki.net/index.php/Committed_Bytes_Counter_(%D1%81%D1%87%D1%91%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA_%D0%B2%D1%8B%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%B1%D0%B0%D0%B9%D1%82_%D0%B2%D0%B8%D1%80%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D0%BF%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D0%B8)) * [Pages Faults/sec](http://devopswiki.net/index.php/Pages/sec_Counter_(%D1%81%D1%87%D1%91%D1%82%D1%87%D0%B8%D0%BA_%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BE%D0%B1%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B0_%D0%B2_%D1%81%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BD%D0%B4%D1%83)) * Pages/sec |
| Windows - основные счётчики ввода/вывода |
| * Avg. Disk secs/Read * Avg. Disk secs/Write * Avg. Disk Queue Length * Current Disk Queue Length * % [Disk Time](http://devopswiki.net/index.php/Disk_Transfers/sec_(%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BA_%D0%B4%D0%B8%D1%81%D0%BA%D1%83/%D1%81%D0%B5%D0%BA)) |
| Windows - основные сетевые счетчики |
| * Bytes Total/sec * BytesReceived/sec (в Grafana) * BytesSent/sec (в Grafana) |

**основные счётчики процессора:**

**Процессорное время** (англ. *process time* или *CPU time*) — время, затраченное процессором компьютера на обработку задачи.

% Processor Time (это не CPU usage in Task manager) - % загруженности процессора.

% User Time (время пользователя)– время, которое процессор тратит на выполнение задач пользователя.

Разница заключается в том, потрачено ли время в пространстве пользователя или в пространстве ядра. Процессорное время пользователя - это время, потраченное на процессор, на котором выполняется код вашей программы (или код в библиотеках); Системное процессорное время - это время, потраченное на выполнение кода в ядре операционной системы от имени вашей программы.

Processor Queue Length - это число потоков в очереди процессора. В отличие от дисковых счетчиков, этот счетчик показывает только готовые потоки, а не потоки, которые работают.

**Память – основные счетчики:**

Available MBytes (счётчик доступных байт): Подсчитывает объём физической памяти, доступной для процессов

Committed Bytes in USE (счётчик выделенных байт виртуальной памяти): Отображает излишнюю подкачку, ведущую к медленному и нерегулярному времени откликов

Pages/sec (счётчик постраничного обмена в секунду): Показывает количество страниц, считанных с диска и записанных на него, с целью подкачки не найденных в памяти страниц

Page Faults/sec: Показывает насколько часто данные не находятся в рабочем наборе. Включает случаи аппаратных и программных прерываний.

Ощибки страниц возникают, когда программа запрашивает страницу кода или данных, которая не содержится в рабочем наборе. И должна быть найдена где-то в другом месте.

Программные прерывания (soft page fault) – это когда программа запрашивает страницу, которая находится в памяти, но вне рабочего набора. В этом случае не требуется восстановление страницы с диска.

Аппаратные прерываеия (hard page fault) – это когда программа запрашивает страницу, которая не содержится в физической памяти (RAM) и подлежит восстановлению с диска. Сбои страниц такого типа лучше всего показывают наличие узких мест в конфигурации памяти. Более 5 сбоев в секунду говорят о необходимости добавления RAM.

**Основные счётчики Ввода/Вывода:**

При помощи стека Диспетчера ввода/вывода Windows обслуживает операции логических и физических дисков. Логический диск – единая файловая система, которой присвоена уникальная буква. Физический же – внутреннее представление отдельного запоминающего устройства

Avg. Disk sec / Read - среднее время считывания данных с диска в секундах.

Avg. Disk sec / Write - среднее время записи данных на диск в секундах.

Avg. Disk Queue Length (средняя длина очереди к диску)- указывает на потенциальные узкие места диска (только вместе с другими счётчиками)

Current Disk Queue Length - это количество запросов, ожидающих на диске на момент сбора данных о производительности.

%Disk Time - показывает процент общей загруженности диска. Представляет из себя сумму значений счетчиков %Disk Read Time (процент загруженности диска операциями чтения) и %Disk Write Time (процент загруженности диска операциями записи).

**основные сетевые счетчики:**

Использование сети следует отслеживать, чтобы можно было обнаруживать, анализировать и исправлять непредвиденные изменения в использовании сети.

Bytes Total/sec - сообщает вам общее количество полученных байтов и байтов, отправленных по сетевому соединению в секунду. Это сумма Bytes Received/Sec и Bytes Sent/Sec.

Bytes Received/sec - это скорость, с которой принимаются байты через каждый сетевой адаптер, включая символы кадрирования

Bytes Sent/Sec - это скорость, с которой байты отправляются через каждый сетевой адаптер, включая символы кадрирования.