



Появилась у меня потребность мониторить температуру windows серверов в Zabbix. Из систем мониторинга он мне больше всего нравится, поэтому смотрел в его сторону. Решение задачи оказалось неожиданно простым, о чем я и хочу вам рассказать.

Если у вас есть желание научиться строить и поддерживать высокодоступные и надежные системы, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом «Администратор Linux»** в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужно пройти .

Содержание:

- 1 Введение
- 2 Подготовка к мониторингу в Zabbix
- 3 Настройка Zabbix agent в Windows
- 4 Настройка мониторинга на Zabbix сервере
- 5 item became not supported
- 6 Дополнительные материалы по Zabbix

## Введение

Если у вас еще нет своего сервера для мониторинга, то рекомендую материалы на эту тему. Для тех, кто предпочитает систему CentOS:

1. Установка CentOS 8.
2. Настройка CentOS 8.
3. Установка и настройка zabbix сервера.

То же самое на Debian 10, если предпочитаете его:



1. Установка Debian 10.
2. Базовая настройка Debian.
3. Установка и настройка zabbix на debian.

Текущая статья писалась для версии 2.4, все скриншоты приведены из нее. В настоящее время уже вышли более новые версии, но вся нижеизложенная инструкция не потеряла актуальности. Все будет работать и в новой версии.

## Подготовка к мониторингу в Zabbix

Описанным мной способом можно мониторить температуру не только windows серверов, но и любых рабочих станций, если будет такая необходимость. Схема мониторинга следующая:

Существует бесплатная утилита Open Hardware Monitor, которая может показывать температуру некоторых датчиков сервера. Вообще говоря, она много чего может показывать (напряжение, скорость вентиляторов, загрузку процессора), но в данном случае нас интересует только температура. У этой утилиты есть версия, работающая в командной строке. Из командной строки показания датчиков можно записывать в файл. Этот файл можно анализировать и забирать из него необходимую для мониторинга информацию. Дальше эта информация передается в сервер Zabbix с помощью опции **UserParameter**. Все достаточно просто и в то же время эффективно.

Приступим к реализации. Скачиваем GUI версию утилиты по ссылке, приведенной ранее и консольную версию OpenHardwareMonitorReport. Запускаем GUI на сервере и смотрим, какие датчики нам доступны для мониторинга.



Программа увидела несколько датчиков. С процессором все понятно, а вот три других датчика не ясно, чью температуру показывают. Я хотел мониторить температуру процессора и материнской платы. Узнать, какая температура относится к материнской плате можно несколькими способами. Конкретно в данной ситуации я просто запустил портированную версию AIDA64 и посмотрел, какие показания у датчика материнской платы:



Оказалось — 45 градусов. Я запомнил, что датчик Temperature #3 отображает температуру материнской платы.

Можно было пойти другим путем, зайти в IPMI панель, если она есть, и посмотреть там. Я работал с серверами **SuperMicro**, там она есть. Я на всякий случай зашел и проверил:



Почему-то в этой панели не оказалось информации с датчика температуры процессора. Но нам это не важно. Самое главное, что мы узнали параметры, за которыми будем следить — это **CPU Package** и **Temperature #3**. Теперь запускаем консольную версию и смотрим вывод информации. Я для удобства положил OpenHardwareMonitorReport.exe в папку с основной программой и все это хозяйство скопировал в корень диска C:



Открываем файл **1.txt**. Ищем там строки

```
| +- CPU Package      :      52      51      52 (/intelcpu/0/temperature/4)
```

```
| | +- Temperature #3 :      45      45      45 (/lpc/nct6776f/temperature/3)
```

Нас интересует выделенный текст. По нему мы будем вычленять температуру для мониторинга и передавать ее на Zabbix сервер. Создаем в этой же папке 2 bat файла следующего содержания:

### **CPUTemperature.bat**

```
@echo off
for /F "usebackq tokens=7-10" %%a in (`C:\OpenHardwareMonitor\OpenHardwareMonitorReport.exe`) do echo %%b %%c %%d | find
"/intelcpu/0/temperature/4">nul && set temper=%%a
echo %temper%
```

### **MotherTemperature.bat**

```
@echo off
for /F "usebackq tokens=7-10" %%a in (`C:\OpenHardwareMonitor\OpenHardwareMonitorReport.exe`) do echo %%b %%c %%d | find
"/lpc/nct6776f/temperature/3">nul && set temper=%%a
echo %temper%
```

Запускаем эти батники в командной строке и проверяем вывод. Там должны быть только цифры температуры:



Отлично, на выходе готовые цифры, которые мы будем передавать в Zabbix. Займемся его настройкой.

## Настройка Zabbix agent в Windows

Предполагается, что у вас уже настроен сервер мониторинга Zabbix и подключены клиенты, которые ему передают информацию. В данном материале я не буду касаться непосредственно установки и настройки сервера Zabbix, это будет отдельный материал. Сейчас же мы берем готовый файл конфигурации агента **zabbix\_agentd.win.conf** и добавляем в самый конец файла следующие строки:

```
UserParameter=Temperature.CPU, C:\OpenHardwareMonitor\CPUTemperature.bat  
UserParameter=Temperature.Mother, C:\OpenHardwareMonitor\MotherTemperature.bat
```

Перезапускаем службу агента Zabbix, чтобы изменения вступили в силу.

## Настройка мониторинга на Zabbix сервере

Теперь идем на сервер. У меня Zabbix установлен на сервере **CentOS**, хотя это не принципиально. Добавляем новый **Item**. Пойти можно двумя путями:

- Создать **template**, в него добавить все **items**, создать триггеры, графики и назначить этот шаблон нужным серверам.
- К каждому серверу отдельно добавлять только необходимые итемы и вручную добавлять триггеры и графики.

Очевидно, что первым путем идти удобнее и разумнее. Я так и поступил, но в процессе реализации столкнулся с проблемой. Не все сервера имеют одинаковый набор датчиков. Где-то я не смог снять температуру с материнской платы, где-то вместо одного процессора, стояло два и хотелось снимать температуру с обеих камней. Как будет в вашем случае — не знаю. Если все серверы однотипные, то создавайте **template**, если все разные, то вручную добавляйте каждый итем на сервер. Я в итоге сделал и шаблон для однотипных серверов, и вручную добавлял итемы туда, где имелись отличия от шаблона.

Итак, сначала создадим шаблон. Идем в **Configurations — Templates — Create Template**. Шаблон я назвал *Temperature Windows*. Добавил в него **Application** — *Temperature*, затем **Item** *CPU Temperature*. Заполняем поля итема как у меня на картинке:



Параметр *Temperature.CPU* тот же самый, что и в файле конфигурации агента.

По аналогии создаем итем *Mother Temperatue*:



Сохраняем шаблон. По желанию создаем для него триггеры и графики. Можно и без них. Добавляем шаблон к серверу, который хотим мониторить. Ждем некоторое время и идем проверять входящие данные. Открываем **Monitoring — Latest data**:



Нажимаем **graph** и смотрим график:



Теперь добавим в Zabbix еще один сервер для мониторинга, который будет отличаться по конфигурации от предыдущего. На его примере я покажу, как менять настройки клиента и сервера. С этого сервера я не могу снять данные с датчика температуры материнской платы, по какой причине — не знаю, но не AIDA64 ни OpenHardwareMonitor мне температуру не показывают. Ее можно взять по SNMP с этого сервера, но это отдельная тема. В этом сервере 2 процессора и я хочу мониторить температуру обоих.

Запускаем GUI интерфейс и смотрим, какие датчики мы сможем мониторить:



Нас будет интересовать температура обоих ядер процессора. Теперь запускаем OpenHardwareMonitorReport.exe с выводом информации в текстовый файл. Смотрим, как выглядят строки с интересующей нас информацией:

```
| +- CPU Package      :      59      59      59 (/intelcpu/0/temperature/6)
```



```
| +- CPU Package      :      53      53      54 (/intelcpu/1/temperature/6)
```

Создаем два bat файла следующего содержания:

#### **CPU1Temperature.bat**

```
@echo off
for /F "usebackq tokens=7-10" %%a in (`C:\OpenHardwareMonitor\OpenHardwareMonitorReport.exe`) do echo %%b %%c %%d | find
"/intelcpu/0/temperature/6">nul && set temper=%%a
echo %temper%
```

#### **CPU2Temperature.bat**

```
@echo off
for /F "usebackq tokens=7-10" %%a in (`C:\OpenHardwareMonitor\OpenHardwareMonitorReport.exe`) do echo %%b %%c %%d | find
"/intelcpu/1/temperature/6">nul && set temper=%%a
echo %temper%
```

Редактируем конфигурационный файл **zabbix\_agentd.win.conf** агента Zabbix на клиенте. Добавляем в конец две строки:

```
UserParameter=Temperature.CPU1, C:\OpenHardwareMonitor\CPU1Temperature.bat
UserParameter=Temperature.CPU2, C:\OpenHardwareMonitor\CPU2Temperature.bat
```

Перезапускаем службу агента, чтобы изменения вступили в силу.

Дальше идем на сервер Zabbix и по аналогии с предыдущим сервером создаем там Итемы мониторинга. Причем итемы создаем не в шаблоне, а в конкретном сервере, который будем мониторить. Параметр **key** в этих итемах будет соответственно Temperature.CPU1 и Temperature.CPU2 Ждем некоторое время и проверяем результат.



## item became not supported

Во время отладки работ я столкнулся с проблемами. Периодически **Item** отваливались и получали статус: **Not Supported**. При этом в логах сервера были следующие записи:

```
27614:20150702:065936.698 item "videoserver:Temperature.CPU" became not supported: Timeout while executing a shell script.  
27625:20150702:070938.720 item "videoserver:Temperature.CPU" became supported
```

То есть данные то собирались, то переставали собираться. Иногда, чтобы данные снова пошли, приходилось удалять итем и создавать его заново. Некоторое время я повозился, пока не понял, в чем дело.

Я обратил внимание, что при запуске батника из командной строки, вывод данных происходит с приличной задержкой в 3-5 секунд. В Zabbix по-умолчанию стоит параметр, по которому агент ожидает ответа от скрипта 3 секунды и на сервере есть подобный параметр, по которому сервер ждет ответа от агента 3 секунды. Если за это время данные не поступают, то итем переходит в статус **Not Supported** и данные с него не собираются.

Чтобы избавиться от этой ошибки, необходимо увеличить таймаут до 15-ти секунд. Меняем параметр в конфиге на клиентах и на сервере. Он и там и там один и тот же:

```
Timeout=15
```

Потом перезапускаем сервер и агентов и ждем результатов. Больше ошибок быть не должно.

На этом, собственно настройка мониторинга температуры окончена. Можно дальше все оформить как полагается: настроить триггеры, оповещения, графики красивые нарисовать. Кому что нужно. Я себе вывел вот такую картинку для наглядности:



Помогла статья? Есть возможность отблагодарить автора



## Дополнительные материалы по Zabbix

---

### Онлайн курс по Linux

Если у вас есть желание научиться строить и поддерживать высокодоступные и надежные системы, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом «Администратор Linux»** в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужны базовые знания по сетям и установке Linux на виртуалку. Обучение длится 5 месяцев, после чего успешные выпускники курса смогут пройти собеседования у партнеров. Что даст вам этот курс:

- Знание архитектуры Linux.
- Освоение современных методов и инструментов анализа и обработки данных.
- Умение подбирать конфигурацию под необходимые задачи, управлять процессами и обеспечивать безопасность системы.
- Владение основными рабочими инструментами системного администратора.
- Понимание особенностей развертывания, настройки и обслуживания сетей, построенных на базе Linux.
- Способность быстро решать возникающие проблемы и обеспечивать стабильную и бесперебойную работу системы.

Проверьте себя на вступительном тесте и смотрите подробнее программу по .

**Рекомендую полезные материалы по Zabbix:**

**Настройки системы**





- Установка 4.0
- Обновление 3.0 -> 3.2
- Обновление 3.4 -> 4.0
- Установка Zabbix Proxu
- Работа на NGINX

Видео и подробное описание установки и настройки Zabbix 4.0, а также установка агентов на linux и windows и подключение их к мониторингу.

Подробное описание обновления системы мониторинга zabbix версии 3.4 до новой версии 4.0.

Пошаговая процедура обновления сервера мониторинга zabbix 2.4 до 3.0. Подробное описание каждого шага с пояснениями и рекомендациями.

Подробное описание установки и настройки zabbix proxu для организации распределенной системы мониторинга. Все показано на примерах.

Подробное описание установки системы мониторинга Zabbix на веб сервер на базе nginx + php-fpm.

### **Мониторинг служб и сервисов**

- Температура процессора
- Nginx и php-fpm
- Mysql репликация
- Службы Linux
- Рейд mdadm
- Транки Asterisk
- Synology

Мониторинг температуры процессора с помощью zabbix на Windows сервере с использованием пользовательских скриптов.

Настройка полноценного мониторинга web сервера nginx и php-fpm в zabbix с помощью скриптов и пользовательских параметров.

Мониторинг репликации mysql с помощью Zabbix. Подробный разбор методики и тестирование работы.

Описание настройки мониторинга tcp служб с помощью zabbix и его инструмента простых проверок (simple checks)

Настройка мониторинга рейда mdadm с помощью zabbix. Подробное пояснение принципа работы и пошаговая инструкция.

Подробное описание мониторинга регистраций транков (trunk) в asterisk с помощью сервера мониторинга zabbix.

Подробная инструкция со скриншотами по настройке мониторинга по snmp дискового хранилища synology с помощью сервера мониторинга zabbix.

### **Мониторинг различных значений**



- Мониторинг сайта
- Мониторинг бэкапов
- Размер бэкапа
- Делегирование домена
- Значения из текстового файла
- Мониторинг логов

Настройка мониторинга web сайта в zabbix. Параметры для наблюдения - доступность сайта, время отклика, скорость доступа к сайту.

Один из способов мониторинга бэкапов с помощью zabbix через проверку даты последнего изменения файла из архивной копии с помощью vfs.file.time.

Подробное описание настройки мониторинга размера бэкапов в Zabbix с помощью внешних скриптов.

Пример настройки мониторинга за временем делегирования домена с помощью Zabbix и внешнего скрипта. Все скрипты и готовый шаблон представлены.

Пример распознавания и мониторинга за изменением значений в обычных текстовых файлах с помощью zabbix.

Описание мониторинга лог файлов в zabbix на примере анализа лога программы arpspsd. Отправка оповещений по событиям из лога.