

У меня есть группа серверов с настроенным intel raid и установленными поверх Windows Hyper-V Server. Возникло больше желание с помощью zabbix наблюдать за состоянием массивов и предупреждать в случае проблем. Готового решения нигде не нашел, поэтому пораскинул мозгами и придумал свое, чем и хочу поделиться с вами.

Если у вас есть желание детальнее разобраться в процессах настройки и обеспечения комплексной безопасности локальной и сетевой инфраструктуры, построенной на базе ОС Linux, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом «Безопасность Linux»** в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужно пройти .

Содержание:

- 1 Цели статьи
- 2 Введение
- 3 Скрипт для внешних проверок raid массивов
- 4 Шаблон для мониторинга за intel raid
- 5 Заключение

## Цели статьи

1. Настроить передачу в zabbix состояния рейд массивов, настроенных с помощью встроенной в материнскую плату технологии intel raid.
2. При настройке совершать минимум действий на целевых серверах, а максимум на zabbix сервере.
3. Настроить триггеры и уведомления на случай, если состояние рейда отличается от рабочего Normal.

## Введение

На серверах уже настроен мониторинг состояния SMART дисков. При использовании встроенного intel raid, состояние дисков с целевой системы нормально

наблюдается. В принципе, мне этого хватало, но подумал, почему бы и состояние массивов не замониторить, ведь массив может развалиться и при нормальных показателях смарта дисков.

В первую очередь погуглил и не нашел практически ничего, что помогло бы настроить мониторинг интел рейдов в zabbix. На целевых системах установлена интеловская утилита **raidcfg**, с помощью которой можно посмотреть на состояние массивов и дисков. Например, с ключом /st получается вот такой вывод.



```
C:\zabbix>raidcfg /st

Copyright(C) 2003-11 Intel Corporation. All Rights Reserved.

RAID Volumes:
ID   Name           Level           Strip           Size Status           Bootable
0    System         RAID1(Mirror)   N/A             1.8TB Normal          Yes
1    Storage        RAID1(Mirror)   N/A             2.7TB Normal          Yes

Physical Devices:
Port Device Model      Serial #           Size Type/Status(Vol ID)
0    WDC WD2003FYYS-0 WD-WMAY04882139   1.8TB Member Disk(0)
1    WDC WD2003FYYS-0 WD-WMAY04812129   1.8TB Member Disk(0)
2    WDC WD30EFRX-68E WD-WMC4N0D8PPRW   2.7TB Member Disk(1)
5    WDC WD30EFRX-68E WD-WCC4NCPKP37   2.7TB Member Disk(1)
```

Красиво и наглядно, но для автоматизации не очень подходит. Лучше подойдет ключ /stv.



```
C:\zabbix>raidcfg /stv
;Index,Level,StripSize,SizeinMB,Status,Bootable,Array,Name
0,1,64kB,1907726,"Normal","Yes",0,"System"
1,1,64kB,2861586,"Normal","Yes",1,"Storage"
```

С такими данными уже можно работать. В целом, ничего сложного, нужно распарсить вывод любым удобным способом и передать на сервер мониторинга информацию о статуте рейд массива. Как можно с помощью батников парсить различные текстовые файлы я показывал на нескольких примерах в отдельной статье — Мониторинг значений из текстового файла в Zabbix.

В этот раз мне не захотелось такие костыли городить на каждом сервере. Я в итоге решил поступить по-другому. На zabbix сервере сделать скрипт для внешних проверок. Этот скрипт будет на целевом сервере с помощью **zabbix\_get** забирать вывод команды *raidcfg.exe /stv*, запущенной через **system.run**. Дальше вывод команды в исходном виде поступает на zabbix сервер. Его можно парсить каким-то образом, но я решил этого не делать. Вывод и так короткий, много места не занимает. Проверка на наличие тревожных слов будет уже в триггере с помощью `regexr`.

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

1. Установка CentOS 7.
2. Настройка CentOS 7.
3. Установка и настройка zabbix сервера.

То же самое на Debian 9, если предпочитаете его:

1. Установка Debian 9.
2. Базовая настройка Debian 9.
3. Установка и настройка zabbix на debian.

## Скрипт для внешних проверок raid массивов

В директорию на zabbix сервере `/usr/lib/zabbix/externalscripts` кладем скрипт *intelraid.sh* для внешних проверок.

```
#!/bin/bash  
  
/usr/bin/zabbix_get -s $1 -k system.run["c:\windows\raidcfg.exe /stv"]
```

Скрипт, как вы видите, очень простой. Для того, чтобы он работал, вам обязательно нужно на каждом агенте разрешить выполнение внешних команд. По умолчанию они отключены. Добавляем в агенте параметр:

```
EnableRemoteCommands=1
```

И перезапускаем агент. Это все, что надо делать на целевых серверах. Теперь можно проверить работу скрипта. Для этого выбираете любой сервер и передаем его ip адрес в качестве параметра скрипту.

```
# /usr/lib/zabbix/externalscripts/intelraid.sh 10.1.4.9  
;Index,Level,StripSize,SizeinMB,Status,Bootable,Array,Name  
0,1,64kB,1907726,"Normal","Yes",0,"System"  
1,1,64kB,2861586,"Normal","Yes",1,"Storage"
```

Если получаете результат работы утилиты raidcfg, значит все в порядке. Можно переходить в web интерфейс сервера мониторинга.

## Шаблон для мониторинга за intel raid

Шаблон очень простой — один элемент и один триггер, поэтому экспорт шаблона делать не буду, лучше создать вручную, чтобы точно работало на всех версиях Zabbix. Вот элемент данных.





Элемент данных **Предобработка**

\* Имя

Тип

\* Ключ

Тип информации

\* Интервал обновления

Пользовательские интервалы

Тип	Интервал	Период	Действие
<input checked="" type="checkbox"/> Переменный <input type="checkbox"/> По расписанию	<input type="text" value="50s"/>	<input type="text" value="1-7,00:00-24:00"/>	<input type="button" value="Удалить"/>

[Добавить](#)

\* Период хранения истории

Новая группа элементов данных

Группы элементов данных

- Нет-
- Intel raid

Заполнение поля инвентаря узла сети

**serveradmin.ru**

А вот триггер к нему.



Триггер [Зависимости](#)

\* Имя

Важность  Не классифицировано  Информация  Предупреждение  Средняя  Высокая  Чрезвычайная

\* Выражение

[Конструктор выражения](#)

Генерация ОК событий  Выражение  Выражение восстановления  Нет

Режим генерации событий ПРОБЛЕМА  Одиночная  Множественный

ОК событие закрывает  Все проблемы  Все проблемы если значения тегов совпадают


Теги

[Добавить](#)

Разрешить закрывать вручную

URL

Описание



Выражение триггера:

```
{Intel raid with raidcfg:intelraid.sh[HOST.CONN]}.regexp(Failed|Disabled|Degraded|Rebuild|Updating|Critical)=1
```

Если в строке будет найдено одно из слов Failed|Disabled|Degraded|Rebuild|Updating|Critical, то он сработает. Я на практике не проверял работу триггера, так как не хотелось рейд ломать. А потестил следующим образом. Добавил в проверочную строку название одного из массивов, к примеру, *Storage*, который встречается не на всех серверах. В итоге, триггер сработал только там, где было такое название. Так что в теории, проверка должна работать корректно.

Теперь можно добавлять шаблон к необходимым хостам и ждать поступление данных. В **Latest Data** должны увидеть следующее содержимое итема.



Список элементов данных   
начните печатать для поиска

Значение

Выбранные

Отметка времени	Значение
12.06.2019 14:38:01	; Index, Level, StripSize, SizeinMB, Status, Bootable, Array, Name 0, 1, 64kB, 953867, "Normal", "Yes", 0, "Storage"
12.06.2019 14:37:01	; Index, Level, StripSize, SizeinMB, Status, Bootable, Array, Name 0, 1, 64kB, 953867, "Normal", "Yes", 0, "Storage"
12.06.2019 14:36:01	; Index, Level, StripSize, SizeinMB, Status, Bootable, Array, Name 0, 1, 64kB, 953867, "Normal", "Yes", 0, "Storage"
12.06.2019 14:35:01	; Index, Level, StripSize, SizeinMB, Status, Bootable, Array, Name 0, 1, 64kB, 953867, "Normal", "Yes", 0, "Storage"

**serveradmin.ru**

Вот и все. Теперь все intel raid массивы подключены к мониторингу.

## Заключение

Не понравилась статья и хочешь научить меня администрировать? Пожалуйста, я люблю учиться. Комментарии в твоём распоряжении. Расскажи, как сделать правильно!

Так быстро и просто решается прикладная задача по мониторингу с помощью Zabbix. Сел, прикинул и сразу сделал. Вариантов решения обычно несколько, выбирай на свой вкус. Можно было на клиенте распарсить вывод и передавать в Zabbix сразу состояние массива в одно слово. А можно было просто True/False или 1/0.

Я последнее время стараюсь максимально выполнять на сервере и минимально на клиенте, благо в заббиксе появилась куча средств для этого — пост обработка данных, зависимые элементы и т.д. Буду рад замечаниям и предложениям по теме в комментариях. Если вам интересен Zabbix, читайте мои остальные статьи по нему.

## Онлайн курс Основы сетевых технологий

Теоретический курс с самыми **базовыми знаниями по сетям**. Курс подходит и начинающим, и людям с опытом. Практикующим системным администраторам курс поможет упорядочить знания и восполнить пробелы. А те, кто только входит в профессию, получают на курсе базовые знания и навыки, без воды и избыточной теории. После обучения вы сможете ответить на вопросы:

- На каком уровне модели OSI могут работать коммутаторы;
- Как лучше организовать работу сети организации с множеством отделов;
- Для чего и как использовать технологию VLAN;
- Для чего сервера стоит выносить в DMZ;
- Как организовать объединение филиалов и удаленный доступ сотрудников по vpn;
- и многое другое.

Уже знаете ответы на вопросы выше? Или сомневаетесь? Попробуйте пройти тест по основам сетевых технологий. Всего 53 вопроса, в один цикл теста входит 10 вопросов в случайном порядке. Поэтому тест можно проходить несколько раз без потери интереса. Бесплатно и без регистрации. Все подробности на странице .



---

Помогла статья? Есть возможность отблагодарить автора