



Современные системы мониторинга – просто ли это? (на примере Veeam ONE и Zabbix)

Анастасия Бруханда
Veeam support

CSR!

HQ in Baar, Switzerland



82%
of Fortune 500



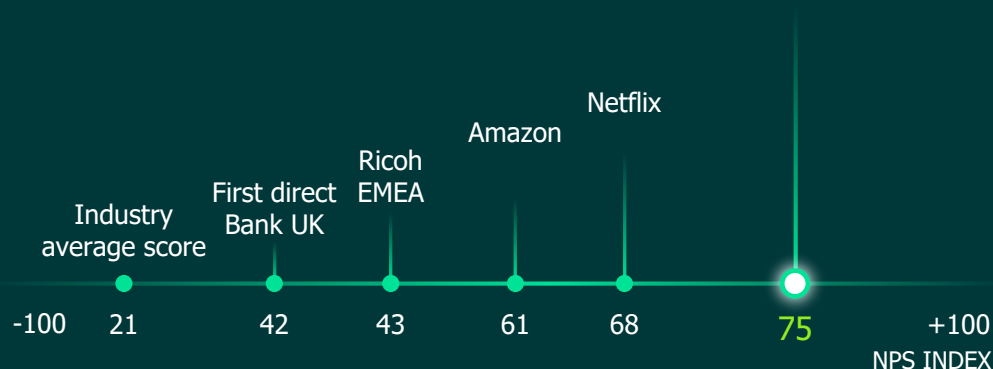
30+
Countries where Veeam
has offices



355K+
Customers worldwide
4,000 additional per month

veeam

3.5 X Industry Average for Customer Satisfaction



О чём поговорим

- ✓ Важность мониторинга
- ✓ Veeam ONE и Zabbix: краткий обзор продуктов

- ✓ Veeam ONE и Zabbix: challenges (уроним, но не Запад)

Challenge № 1: «Где моё заявление на отпуск??» (или «The Print Spooler service entered the stopped state»)

Challenge № 2: «Guess who?» (или «Bad Hyper-V username logon attempt»)

- ✓ Вывод

Что использовалось при подготовке

- ✓ [Veeam ONE 9.5 Update 4 user guide](#)
- ✓ [Zabbix Documentation 4.2](#)
- ✓ Google всемогущий
- ✓ Только личный опыт автора доклада, только хардкор

Важность мониторинга IT- инфраструктуры

ATTENTION



**YOU ARE BEING
MONITORED**

Зачем нужен мониторинг?

Чем насыщеннее и сложнее корпоративная инфраструктура, больше угроз, тем она уязвимее. Инструменты ее контроля позволяют сокращать время простоя и устранения неполадок. Система мониторинга:

- следит за состоянием объектов
- мониторит происходящие в системе события
- контролирует данные нагрузки на сервера
- собирает данные перфоманса
- создаёт отчёты и графики по требуемым параметрам
- отправляет уведомления о любых событиях и аварийных ситуациях

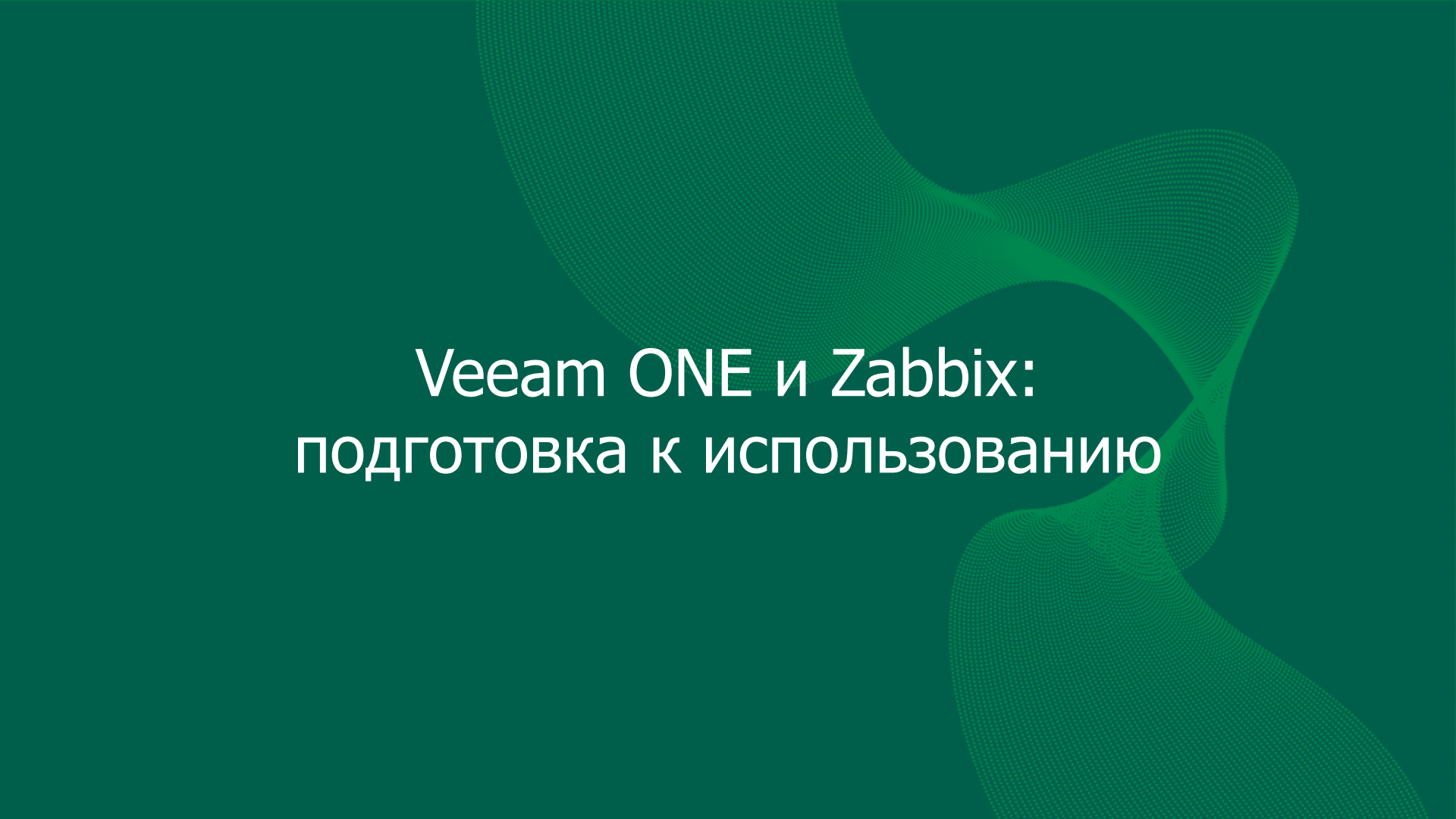
Инструменты для мониторинга IT-инфраструктуры

Бесплатные:

- Zabbix
- Veeam ONE Community edition
- Nagios
- Icinga
- Cacti
- OpenNMS

Коммерческие продукты:

- Veeam ONE
- Zabbix (optional support)
- PRTG Network Monitor
- SolarWinds NPM
- vRealize Network Insight



Veeam ONE и Zabbix: подготовка к использованию

Краткий обзор продуктов

Veeam ONE



“Veeam ONE-это комплексное решение, разработанное компанией Veeam Software для управления виртуальными средами и средами защиты данных.

Veeam ONE обеспечивает мониторинг в реальном времени, бизнес-документацию и управленческую отчетность для Veeam Backup & Replication, VMware vSphere и Microsoft Hyper-V. ”

<https://helpcenter.veeam.com/docs/one/deployment/about.html?ver=95u4>

© 2019 Veeam Software. Confidential information. All rights reserved. All trademarks are the property of their respective owners.

Zabbix



“Zabbix - это решение распределенного мониторинга корпоративного класса с открытыми исходными кодами.

Zabbix - это программное обеспечение для мониторинга многочисленных параметров сети, жизнеспособности и целостности серверов. Zabbix использует гибкий механизм оповещений, что позволяет пользователям конфигурировать уведомления основанные на e-mail практически для любого события. Это позволяет быстро реагировать на проблемы с серверами. ”

<https://www.zabbix.com/documentation/4.2/ru/manual/introduction/about>

Системные требования: Veeam ONE

- *Поддерживаемые платформы (для мониторинга):*

VMware vSphere 5.x, 6.x (English version only), VMware vCloud Director 8.0, 8.10, 8.20, 9.0, 9.1 and 9.5, Microsoft Hyper-V Environment: Windows Server 2008 R2 SP1 - Windows Server 2019 (including 1809) + SCVMM 2008 R2 SP1-1803 (optional)

- *Интеграция с Veeam Backup and Replication:*

Veeam Backup & Replication 9.0 Update 2 - 9.5 (all updates) + Veeam Backup Enterprise Manager (optional)

- *Veeam ONE Server:*

Windows Server 2008 SP2 - Windows Server 2019 64 bit (+Web UI and Monitor Client)

- *Рекомендации по ресурсам:*

https://helpcenter.veeam.com/docs/one/deployment/system_requirements.html?ver=95u4#hw

Системные требования: Veeam ONE - СУБД

SQL server: Microsoft SQL Server 2008 – 2017 + Reporting Services (optional)

- Для производственного развертывания Veeam ONE рекомендуется использовать Microsoft SQL Server Standard Edition или выше.
- Для крупномасштабных развертываний (мониторинг > 10 000 виртуальных машин) рекомендуется использовать Microsoft SQL Server Standard Edition или выше.
- Убедитесь, что на диске достаточно места для базы данных Veeam ONE. База данных может быстро увеличиваться в размерах из-за большого объема собранных данных или из-за конфигурации Microsoft SQL Server. <https://www.veeam.com/kb2246> - статья, которая поможет рассчитать итоговый объем базы данных Veeam ONE.

Системные требования: Zabbix

- *Поддерживаемые платформы (для установки):*

Linux, IBM AIX, FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, HP-UX, Mac OS X, Solaris а также другие Unix-подобные системы; Windows: все версии для настольных компьютеров и серверов начиная с XP (только Zabbix агент)

- Zabbix построен на современном веб-сервере Apache (1.3.12 или более поздняя версия) и языке сценариев PHP (5.4.0 или более поздняя версия)

- *Обязательные требования для сервера:*

libpcre, libevent, libpthread, zlib

- *Оptionальные требования для сервера:*

OpenIPMI, libssh2, fping, libcurl, libiksemel, libxml2, net-snmp

Системные требования: Zabbix - СУБД

СУБД: MySQL, Oracle, PostgreSQL, IBMDB2(экспериментальная поддержка), SQLite

Пример конфигурации:

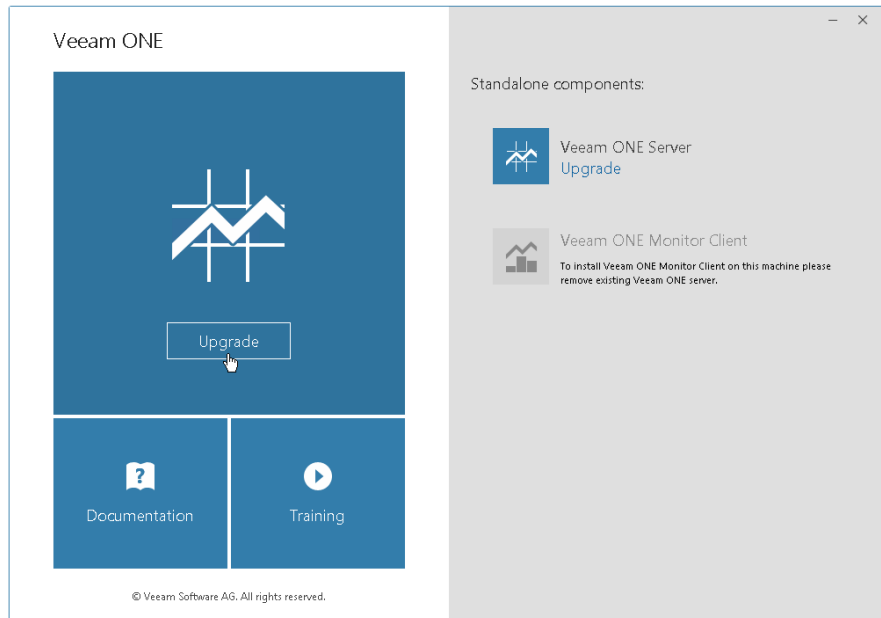
Название	Платформа	CPU/Память	База данных	Наблюдаемые узлы сети
<i>Маленькая</i>	CentOS	Виртуальная машина	MySQL InnoDB	20
<i>Средняя</i>	CentOS	2 ядра CPU / 2ГБ	MySQL InnoDB	500
<i>Большая</i>	RedHat Enterprise Linux	4 ядра CPU / 8ГБ	RAID10 MySQL InnoDB или PostgreSQL	>1000
<i>Очень большая</i>	RedHat Enterprise Linux	8 ядер CPU / 16ГБ	Быстрый RAID10 MySQL InnoDB или PostgreSQL	>10000

Фактически параметры конфигурации зависят от количества активных элементов данных и частоты обновления этих элементов. Настоятельно рекомендуется производить запуск базы данных на отдельном сервере для крупных установок.

Размер: зависит от количества обрабатываемых запросов в секунду, настройки очистки истории и динамики изменений в базе данных, настройки очистки событий

Установка: Veeam ONE

- Файл .iso GA версии либо (в большинстве случаев) включающий в себя апдейты - *VeeamONE.9.5.4.4566.iso*
- Независимые файлы обновлений - *VeeamONE_9.5.0.3801_Update#3.exe*
- "Next-next" установка



Установка: Zabbix

- ИЗ ИСХОДНЫХ КОДОВ
- ИЗ ПАКЕТОВ:
 - из пакетов дистрибутивов
 - из официального репозитория Zabbix
- из контейнеров
- готовое решение (с поддержкой MySQL):

Платформа
Installation CD/DVD (.iso)
VirtualBox, VMWare (.vmdk)
Microsoft Hyper-V 2012
Microsoft Hyper-V 2008
KVM, Parallels, QEMU, USB stick, VirtualBox, Xen (.raw)
KVM, QEMU (.qcow2)
Live CD/DVD (.iso)
Open virtualization format (.ovf)

Как мониторим:

Veeam ONE

- Agentless monitoring
- WMI
- Remote Performance Monitor
- vSphere API
- SSH
- Remote Registry
- Veeam ONE Agent (in case of Veeam Intelligent Diagnostics)

Zabbix

- Zabbix agent
- Zabbix API
- SNMP
- IPMI
- SSH
- Telnet
- JMX
- fping
- HTTP/HTTPS

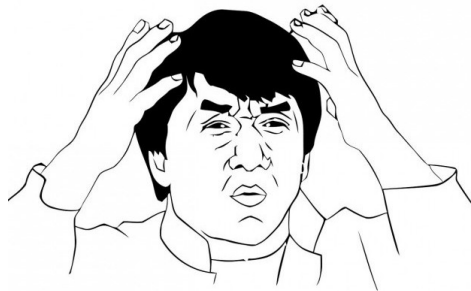


Veeam ONE и Zabbix: challenges

Challenge №1:

«The Print Spooler service entered the stopped state» aka

«Где моё заявление на отпуск??»



Veeam ONE настройка



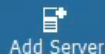
Back



Forward



Refresh



Add Server



Notifications



Reports



Modeling



Options



Help



Full Screen

Search...



Infrastructure View

- MP
 - SCVMM
 - abru-HV1
 - abru-scom
 - Poligon
 - abru-Tiny
 - abru-Tiny2012_rep
 - abru-VBR
 - abru-VBRu4
 - abru-VBRu4-fr
 - abru-VBRU4-Sp
 - abru-WinProxy
 - abru-zabbix

Datastores

test-vc.main.support2.veeam.local (Excluded)

172.17.13.37

Local storage



Infrastructure View



vCloud Director View



Business View



Data Protection View



Alarm Management

Configuration issues (3 detected).

Show details

Summary

Alarms

Overall

CPU

Memory

Network

Datastore

Virtual Disks

Tasks & Events

Processes

Services

Selected Object: abru-VBRu4 - 2 errors, 1 warning

Filters: All



All



This object



Search...

Status	Time	Source	Type	Name	Rep
Error	8/20/2019 12:19:09 ...	This object (abru-VBRu4)		Guest disk space	59
Error	8/15/2019 8:35:08 PM	This object (abru-VBRu4)		Latest snapshot size	8
Warning	8/15/2019 8:29:47 PM	This object (abru-VBRu4)		Latest snapshot age	2



Page 1 of 1



Records per page 13

Alarm details

Description

State of virtual machine equals "Running"
Amount of free disk space "E:\\" (1.4%) is below a defined threshold (5.0%). Current free disk space is **0.71 GB**.

Knowledge

Guest OS volume is low on available guest disk space

Cause

Zabbix

настройка: item

Global view

Edit dashboardMenuFullscreen

All dashboards / Global view

System information

Parameter	Value	Details
Zabbix server is running	Yes	localhost:10051
Number of hosts (enabled/disabled/templates)	90	5 / 0 / 85
Number of items (enabled/disabled/not supported)	178	139 / 0 / 39
Number of triggers (enabled/disabled [problem/ok])	80	79 / 1 [1 / 78]
Number of users (online)	3	1

Problems by severity

Host group	Disaster	High	Average	Warning	Information	Not classified
MyPC					1	

Local

Problems

Time	Info	Host	Problem • Severity	Duration	Ack	Actions	Tags
2019-08-12 20:16:56		abru-PC	Uptime on abru-PC	10d 12h 47m	No	↓ 1	

Favourite ...

No maps added.

Zabbix

настройка: trigger

Items

Create item

All hosts / VBRu4

Enabled

ZBX

SNMP

JMX

IPMI

Applications 1

Items 4

Triggers 3

Graphs

Discovery rules

Web scenarios

Filter

☐	Wizard	Name	Triggers	Key	Interval	History	Trends	Type	Applications	Status	Info
☐	...	Template Module ICMP Ping: ICMP ping	Triggers 1	icmpping	1m	1w	365d	Simple check	Status	Enabled	
☐	...	Template Module ICMP Ping: ICMP loss	Triggers 1	icmppingloss	1m	1w	365d	Simple check	Status	Enabled	
☐	...	Template Module ICMP Ping: ICMP response time	Triggers 1	icmppingsec	1m	1w	365d	Simple check	Status	Enabled	
☐	...	Spooler on VBR		service.info[Spooler]	1m	90d	365d	Zabbix agent (active)	Status	Enabled	

Displaying 4 of 4 found

0 selected

Enable

Disable

Check now

Clear history

Copy

Mass update

Delete

GO!

File Home Send / Receive Folder View Help ESET Tell me what you want to do

New Email New Items New Meeting Delete Archive Reply Reply All Forward Respond Quick Steps Move Tags Browse Groups Search People Address Book Filter Email Speech Get Add-ins Insights

Favorites

Входящие

Survey submission confirmation

Удаленные

Your Daily Digest for Veeam

PROMOTIONS

My notifications

VBR

Zabbix

Veeam ONE

Support Internal Digest

Your Daily Digest for Veeam

Survey submission confirmation

Veeam Community Forums Digest

Черновики

Отправленные

Удаленные

Search My notifications Current Folder

My notifications

By Date ↑

FROM S... F S C M..

We didn't find anything to show here.

Items: 0

All folders are up to date. Updating address book.

Connected to: Microsoft Exchange

100%

Challenge №2:

«Bad Hyper-V username logon attempt» aka

«Guess who?»



Veeam ONE настройка

✖ Configuration issues (3 detected).

[Show details](#)

Processes

Selected Object: 172.17.13.37 (version: 10.0.14393) - 0 errors, 0 warnings

Rep

  suphv 16n 1.support2.veeam.local

 Alarm Management

Records per page 13

Zabbix

настройка: item

ZABBIX

MonitoringInventoryReportsConfigurationAdministration

SearchSupportShareHelpUserPower

DashboardProblemsOverviewWebLatest dataGraphsScreensMapsDiscoveryServices

Zabbix Appliance

Global view

Edit dashboardMenuFullscreen

All dashboards / Global view

System information

ParameterValueDetails

Zabbix server is runningYeslocalhost:10051

Number of hosts (enabled/disabled/templates)905 / 0 / 85

Number of items (enabled/disabled/not supported)179140 / 0 / 39

Number of triggers (enabled/disabled [problem/ok])8079 / 1 [1 / 78]

Number of users (online)31

Required server performance, new values per second2.28

Problems by severity

Host groupDisasterHighAverageWarningInformationNot classified

MyPC1

Local

Problems

TimeInfoHostProblem • SeverityDurationAckActionsTags

2019-08-12 20:16:56

abru-PC

Uptime on abru-PC

8d 14h 24m

No

1

Favourite maps

No maps added.

Zabbix

настройка: trigger

	Total disk space on / vfs.fs.size[/,total]	1m	1w	365d	Zabbix agent	2019-08-21 10:02:53	34.84 GB		Graph
	Total disk space on /boot vfs.fs.size[/boot,total]	1h	1w	365d	Zabbix agent	2019-08-21 10:02:54	471.6 MB		Graph
	Used disk space on / vfs.fs.size[/,used]	1m	1w	365d	Zabbix agent	2019-08-21 10:42:55	2.76 GB	+4 KB	Graph
	Used disk space on /boot vfs.fs.size[/boot,used]	1m	1w	365d	Zabbix agent	2019-08-21 10:42:56	113.12 MB		Graph
	Free disk space on / vfs.fs.size[/,free]	1m	1w	365d	Zabbix agent	2019-08-21 10:43:49	30.29 GB	-4 KB	Graph
	Free disk space on /boot vfs.fs.size[/boot,free]	1m	1w	365d	Zabbix agent	2019-08-21 10:43:50	334.13 MB		Graph
	Free disk space on / (percentage) vfs.fs.size[/,pfree]	1m	1w	365d	Zabbix agent	2019-08-21 10:43:51	91.65 %		Graph
	Free disk space on /boot (percentage) vfs.fs.size[/boot,pfree]	1m	1w	365d	Zabbix agent	2019-08-21 10:43:52	74.7074 %		Graph
									
	HV node 1	General (2 Items)							
	HV node 1	Memory (5 Items)							
	HV node 1	Network interfaces (2 Items)							
	HV node 1	OS (2 Items)							
	HV node 1	Performance (7 Items)							
	HV node 1	Processes (1 Item)							
		Number of processes proc.num[]	1m	1w	365d	Zabbix agent	2019-08-21 10:43:26	221	Graph
	HV node 1	Zabbix agent (3 Items)							
	HV node 1	- other - (1 Item)							
		Bad logon attempt eventlog[Security,,,^4625\$,,]	1m	90d	Zabbix agent (a...				History

GO!

```
PS C:\Users\Administrator> ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet0:

    Connection-specific DNS Suffix  . : abru.local
    IPv4 Address. . . . . : 10.10.10.12
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.224
    Default Gateway . . . . . : 10.10.10.1

Ethernet adapter Ethernet1:

    Connection-specific DNS Suffix  . : support2.veeam.local
    IPv4 Address. . . . . : 172.17.13.37
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.252.0
    Default Gateway . . . . . : 172.17.12.1

Tunnel adapter Local Area Connection* 2:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Tunnel adapter isatap.abru.local:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : abru.local

Tunnel adapter isatap.support2.veeam.local:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . : support2.veeam.local
PS C:\Users\Administrator>
```



Вывод

Что в итоге?

- ✓ Мониторинг – это важно!
- ✓ Необходимо выбирать утилиту для мониторинга в соответствии с инфраструктурой и определёнными задачами:
 - простой путь для мониторинга VMware, Hyper-V и Veeam Backup&Replication – **Veeam ONE**
 - гибкая система, которую необходимо подстраивать под себя – **Zabbix** (и
ooooooooooooooooooooooooooooooooочень много терпения)