



# Штурман! Приборы!

Понятие и виды мониторинга  
информационных систем, функции  
мониторинга.  
Что ставить на мониторинг и как на него  
реагировать.

Александр Шелякин, [a.shelyakin@itmicus.ru](mailto:a.shelyakin@itmicus.ru)



# Что такое мониторинг

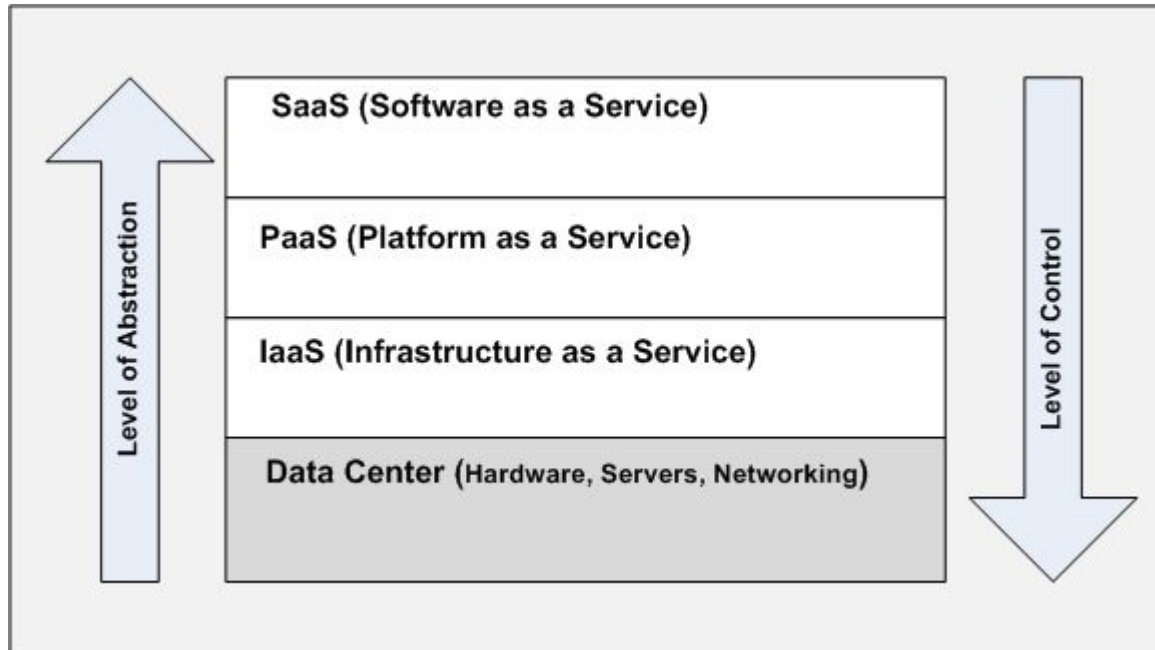


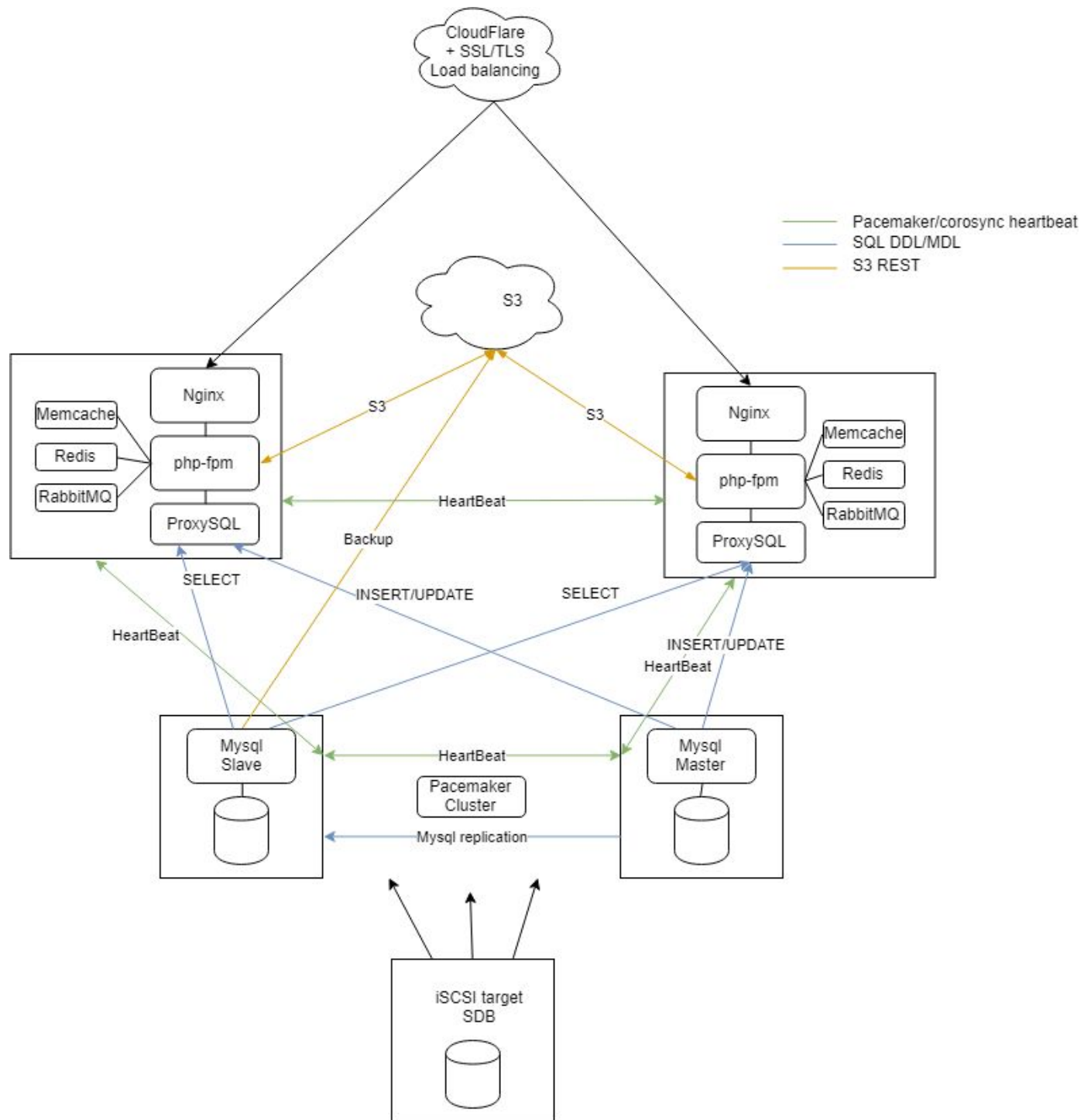
Что такое мониторинг

Подходы к построению:

от инфраструктуры

от ИТ-сервиса







Как и почему



## Как и почему

Локальный (monit, nagios) или сетевой (zabbix, scot, elk)







Dashboard

Favourite maps

Local network

Maps

Favourite graphs

New host: CPU load

Graphs

Favourite screens

Zabbix server

Screens Slide shows

Last 20 issues

HOST	ISSUE	LAST CHANGE	AGE	INFO	ACK	ACTIONS
New host	CPU load too high on 'New host' for two minutes	2016-02-12 08:50:19	22s		No	<a href="#">1</a>
New host	New host has just been restarted	2016-02-12 08:47:59	2m 42s		No	<a href="#">1</a>
Zabbix server 1	Zabbix server 1 has just been restarted	2016-02-12 08:46:31	4m 10s		No	<a href="#">1</a>
Zabbix server 1	Lack of free swap space on Zabbix server 1	2015-08-11 23:29:28	6m 4d 10h		Yes 4	

4 of 4 issues are shown Updated: 08:50:41

System status

HOST GROUP	DISASTER	HIGH	AVERAGE	WARNING	INFORMATION	NOT CLASSIFIED
Clouds	0	0	0	0	0	0
Database servers	0	0	0	0	0	0
Discovered hosts	0	0	0	<a href="#">1</a>	<a href="#">1</a>	0
JB applications	0	0	0	0	0	0
Linux servers	0	<a href="#">1</a>	0	0	<a href="#">1</a>	0
Network devices	0	0	0	0	0	0
SNMP hosts	0	0	0	0	0	0
Virtual machines	0	0	0	0	0	0
Web servers	0	0	0	0	0	0
Windows servers	0	0	0	0	0	0
Zabbix servers	0	0	0	<a href="#">1</a>	<a href="#">1</a>	0

Updated: 08:50:40

Host status

Status of Zabbix

PARAMETER	VALUE	DETAILS
Zabbix server is running	Yes	localhost:10051
Number of hosts (enabled/disabled /templates)	54	<a href="#">10</a> / <a href="#">1</a> / <a href="#">43</a>
Number of items (enabled/disabled/not supported)	356	<a href="#">350</a> / <a href="#">0</a> / <a href="#">6</a>
Number of triggers (enabled/disabled [problem/ok])	95	<a href="#">94</a> / <a href="#">1</a> [ <a href="#">4</a> / <a href="#">90</a> ]
Number of users (online)	3	2
Required server performance, new values per second	4.79	

Updated: 08:50:40

Discovery status

DISCOVERY RULE	UP	DOWN
Local network2	19	<a href="#">1</a>

Updated: 08:50:39

Web monitoring

HOST GROUP	OK	FAILED	UNKNOWN
Discovered hosts	<a href="#">1</a>	0	0
Zabbix servers	<a href="#">1</a>	0	0

Updated: 08:50:40



kibana

- Discover
- Visualize
- Dashboard
- Timeline
- APM
- Dev Tools
- Monitoring
- Management

Dashboard / [Metricbeat Docker] Overview

Full screen Share Clone Edit Auto-refresh Last 24 hours

Add a filter

Docker containers [Metricbeat Docker]

Name	CPU usage (%)	DiskIO	Mem (%)	Mem RSS	Number of Containers
confident_goldberg	0	0.015	0.178	7.125MB	1
webapp_db_1	0.001	0	0.698	79.953MB	1
awx_web	0.004	0.01	0.477	960.113MB	1
webapp_app_1	0.024	0	0.375	47.184MB	1
awx_task	0.172	0.025	0.457	883.395MB	1
	0.201	0.05	2.185	1.931GB	5

Export: Raw Formatted

Number of Containers [Metricbeat Docker]

9

Running

0

Paused

1

Stopped

Docker containers per host [Metricbeat Docker]



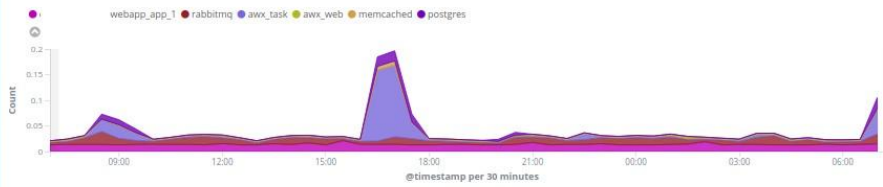
mgmt01

Docker images and names [Metricbeat Docker]

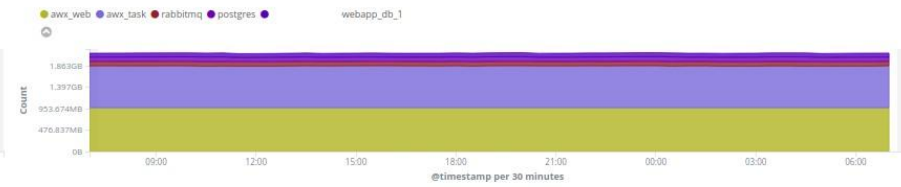


- ansible/awx\_rabbitmq:3.7.4
- ansible/awx\_web:latest
- webapp\_app:latest
- memcached:alpine
- mysql:5.7
- rabbitmq
- awx\_web
- webapp\_app\_1
- memcached
- webapp\_db\_1

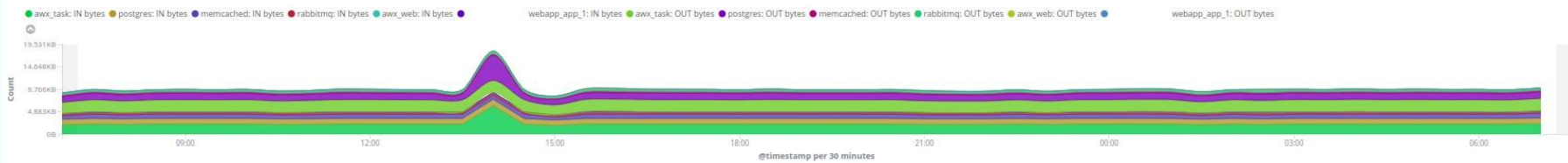
CPU usage [Metricbeat Docker]



Memory usage [Metricbeat Docker]



Network IO [Metricbeat Docker]





## Как и почему

Локальный (monit, nagios) или сетевой (zabbix, scom, elk)

Инвазивный или неинвазивный



## Как и почему

Локальный (monit, nagios) или сетевой (zabbix, scot, elk)

Инвазивный или неинвазивный  
Уровни ИТ-сервиса (SLA/SLO)



## Как и почему

Локальный (monit, nagios) или сетевой (zabbix, scot, elk)

Инвазивный или неинвазивный

Уровни ИТ-сервиса (SLA/SLO)

Методики: усреднение, гистерезис, базовая линия, прогнозирование



## Функции мониторинга



Функции мониторинга

Локализация возникновения проблемы



## Функции мониторинга

Локализация возникновения проблемы

Фиксация возникновения проблем





## Функции мониторинга

Локализация возникновения проблемы

Фиксация возникновения проблем

Capacity Planning



## Функции мониторинга

Локализация возникновения проблемы

Фиксация возникновения проблем

Capacity Planning

Информационная безопасность



## Как реагировать на мониторинг



Как реагировать на мониторинг  
Оповещение (push, SMS, почта, чат)



Как реагировать на мониторинг

Оповещение (push, SMS, почта, чат)

Эскалация

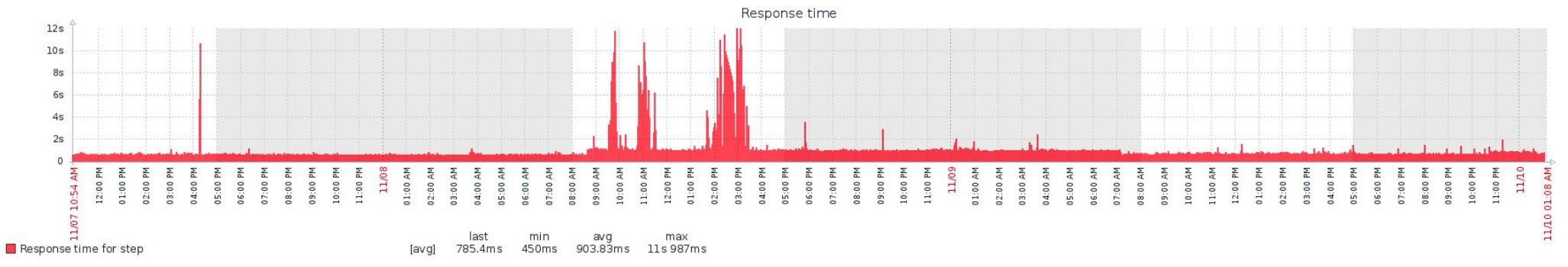
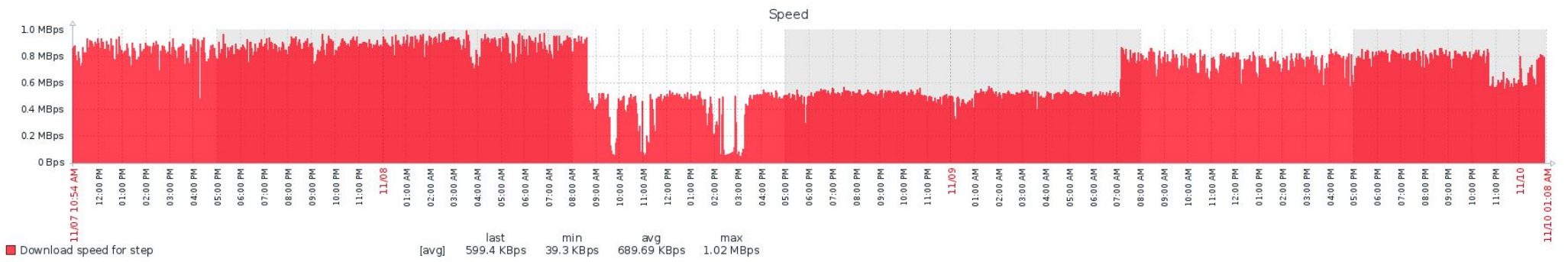


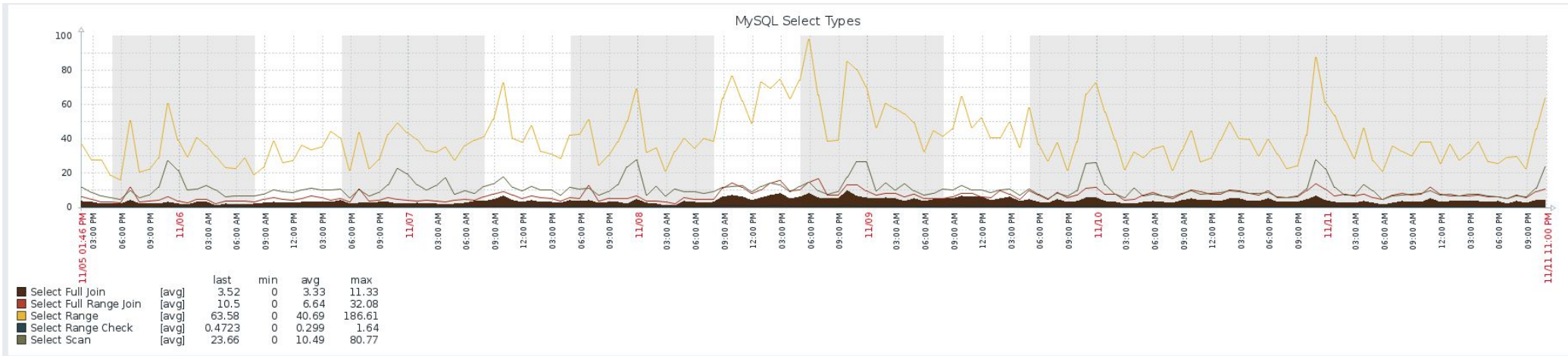
Как реагировать на мониторинг

Оповещение (push, SMS, почта, чат)

Эскалация

Восстановление сервисов







ИТОГИ

Александр Шелякин, [a.shelyakin@itmicus.ru](mailto:a.shelyakin@itmicus.ru)