Айтимикас

Штурман! Приборы!

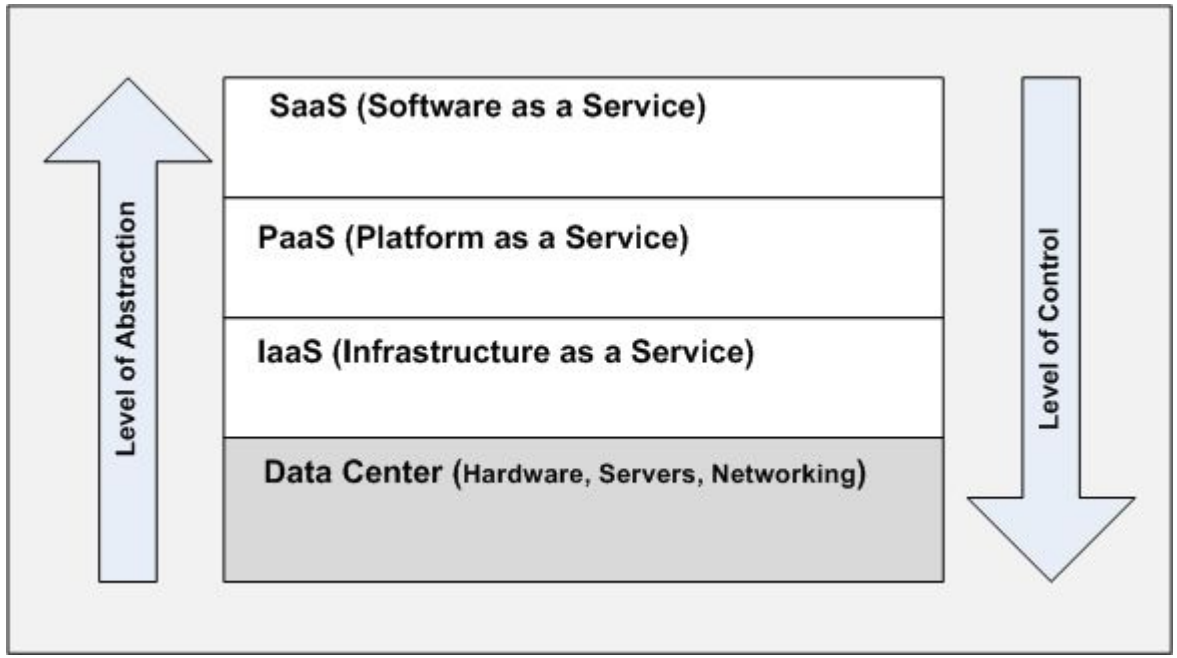
Понятие и виды мониторинга информационных систем, функции мониторинга.
Что ставить на мониторинг и как на него реагировать.

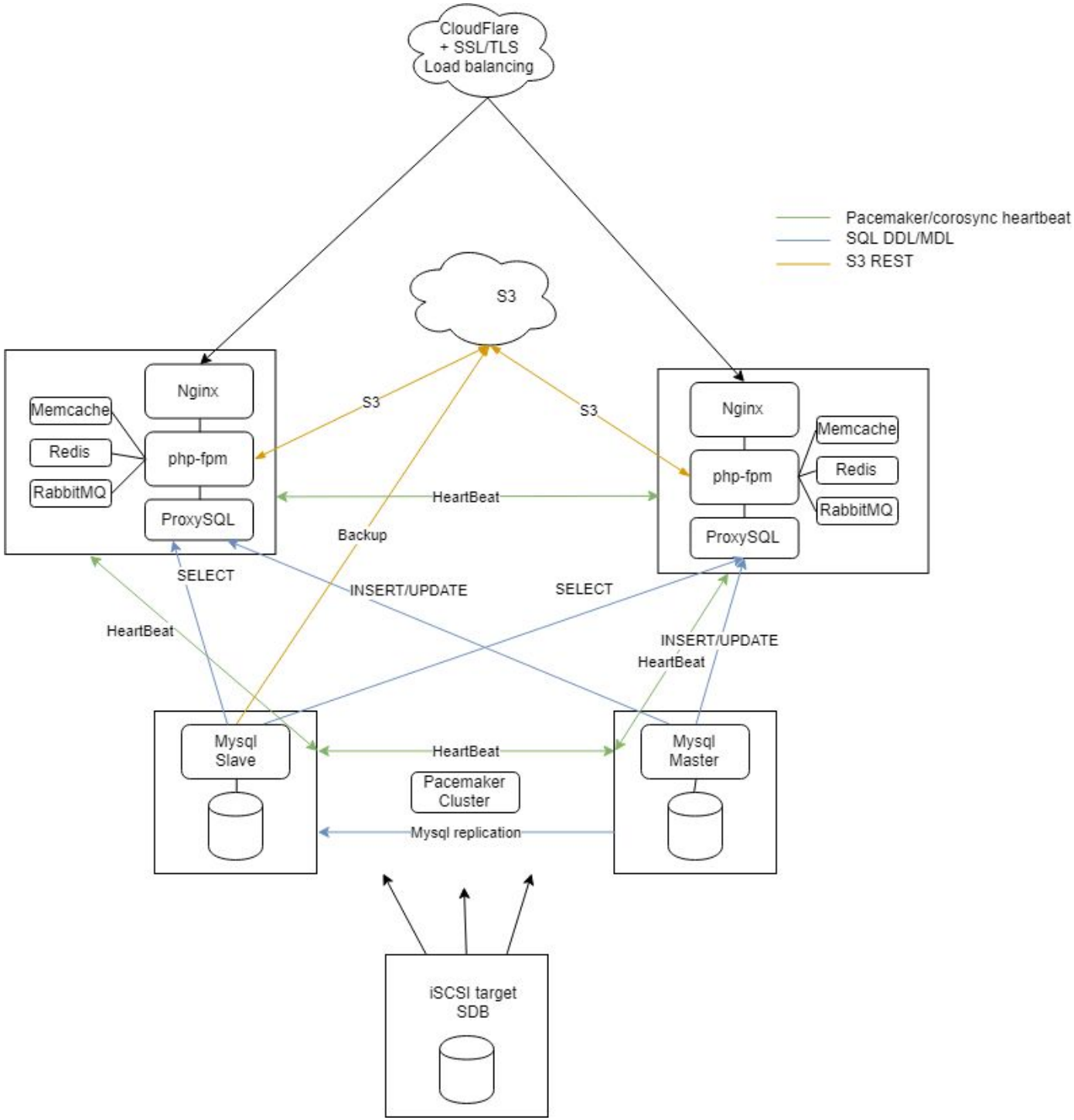
Александр Шелякин, a.shelyakin@itmicus.ru

Что такое мониторинг

Что такое мониторинг

Подходы к построению:
от инфрастуктуры
от ИТ-сервиса

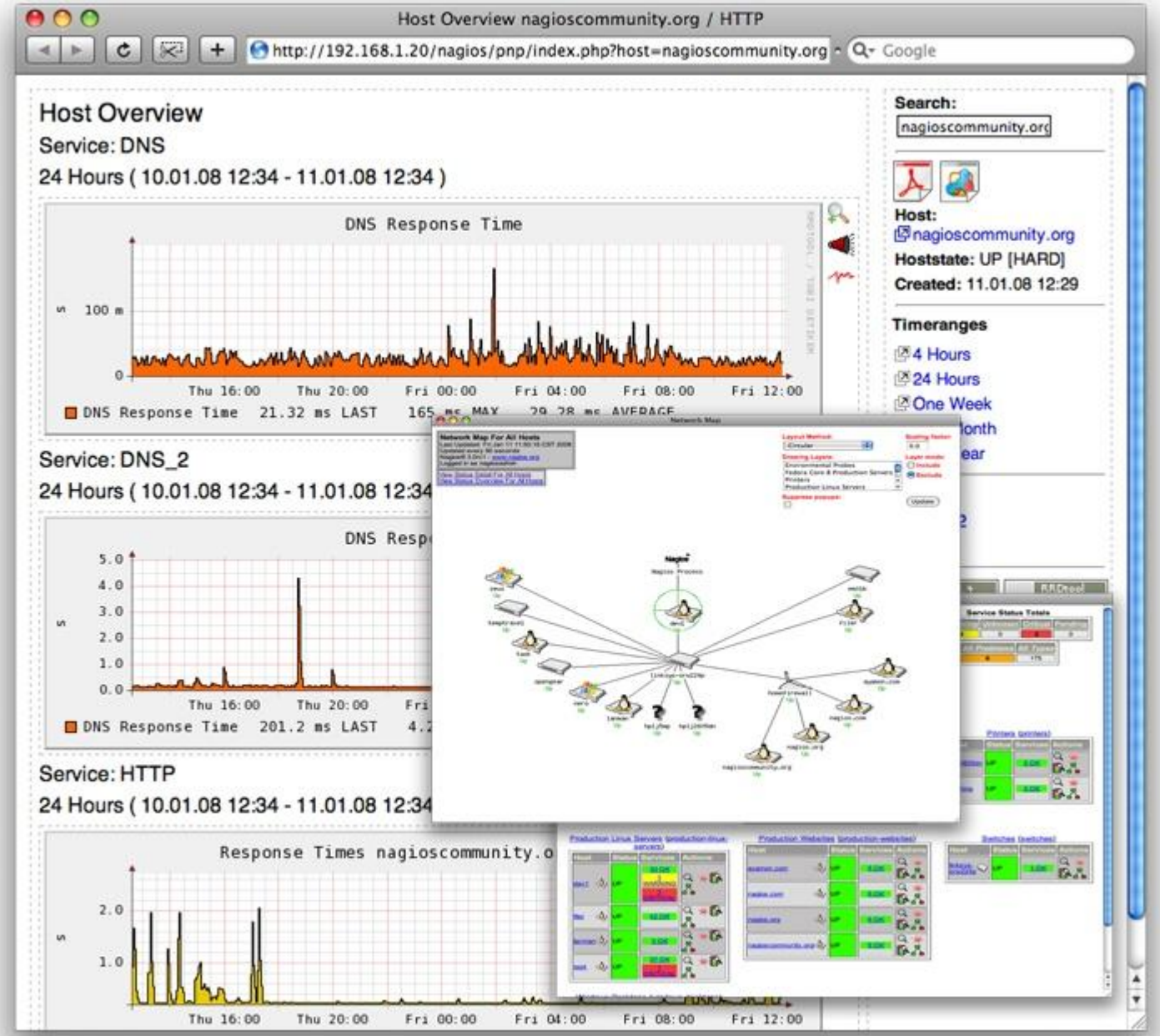

SaaS (Software as a Service)
PaaS (Platform as a Service)
IaaS (Infrastructure as a Service)
Data Center (Hardware, Servers, Networking)
Level of Abstraction
Level of Control


CloudFlare
+ SSL/TLS
Load balancing
Pacemaker/corosync heartbeat
SQL DDL/MDL
S3 REST
S3
Nginx
Memcache
Redis
RabbitMQ
php-fpm
ProxySQL
S3
S3
HeartBeat
Backup
SELECT
INSERT/UPDATE
SELECT
HeartBeat
INSERT/UPDATE
HeartBeat
Mysql
Slave
HeartBeat
Pacemaker
Cluster
Mysql replication
Mysql
Master
iSCSI target
SDB

Как и почему

Как и почему

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


Host Overview nagioscommunity.org / HTTP
http://192.168.1.20/nagios/pnp/index.php?host=nagioscommunity.org
Google
Host Overview
Service: DNS
24 Hours (10.01.08 12:34 - 11.01.08 12:34)
DNS Response Time
Thu 16:00
Thu 20:00
Fri 00:00
Fri 04:00
Fri 08:00
Fri 12:00
DNS Response Time 21.32 ms LAST
Service: DNS_2
24 Hours (10.01.08 12:34 - 11.01.08 12:34
DNS Response Time 201.2 ms LAST
Service: HTTP
24 Hours (10.01.08 12:34 - 11.01.08 12:34
Response Times nagioscommunity.o
Search:
nagioscommunity.org
Host:
nagioscommunity.org
Hoststate: UP [HARD]
Created: 11.01.08 12:29
Timeranges
4 Hours
24 Hours
One Week

ZABBIX Monitoring Inventory Reports Configuration Administration

Share

Dashboard Overview Web Latest data Triggers Events Graphs Screens Maps Discovery IT services

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	1
New host	New host has just been restarted	2016-02-12 08:47:59	2m 42s		No	1
Zabbix server 1	Zabbix server 1 has just been restarted	2016-02-12 08:46:31	4m 10s		No	1
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	1	1	0
JB applications	0	0	0	0	0	0
Linux servers	0	1	0	0	1	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	1	1	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	10 / 1 / 43
Number of items (enabled/disabled/not supported)	356	350 / 0 / 6
Number of triggers (enabled/disabled [problem/ok])	95	94 / 1 [4 / 90]
Number of users (online)	3	2
Required server performance, new values per second	4.79	

Updated: 08:50:40

Discovery status

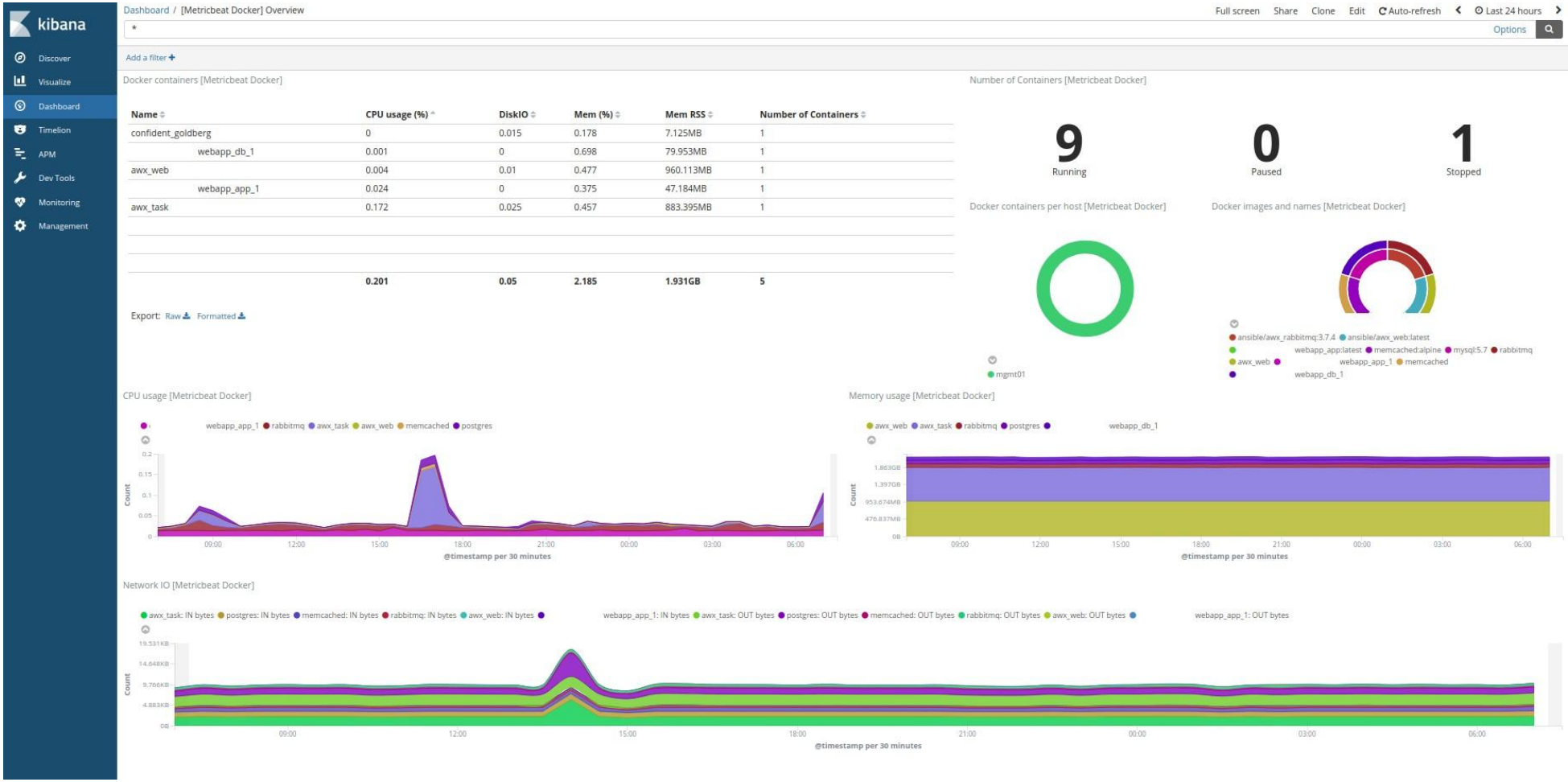
DISCOVERY RULE	UP	DOWN
Local network2	19	1

Updated: 08:50:39

Web monitoring

HOST GROUP	OK	FAILED	UNKNOWN
Discovered hosts	1	0	0
Zabbix servers	1	0	0

Updated: 08:50:40


kibana
Discover
Visualize
Dashboard
Timelion
APM
Dev Tools
Monitoring
Management
Dashboard / [Metricbeat Docker] Overview
Full screen
Share
Clone
Edit
Auto-refresh
Last 24 hours
Options
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]
webapp_app_1
rabbitmq
awx_task
awx_web
memcached
postgres
Count
@timestamp per 30 minutes
Memory usage [Metricbeat Docker]
awx_web
awx_task
rabbitmq
postgres
webapp_db_1
Count
@timestamp per 30 minutes
Network IO [Metricbeat Docker]
awx_task: IN bytes
postgres: IN bytes
memcached: IN bytes
rabbitmq: IN bytes
awx_web: IN bytes
webapp_app_1: IN bytes
awx_task: OUT bytes
postgres: OUT bytes
memcached: OUT bytes
rabbitmq: OUT bytes
awx_web: OUT bytes
webapp_app_1: OUT bytes
Count
@timestamp per 30 minutes

Как и почему

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

Инвазивный или неинвазивный

Как и почему

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

Инвазивный или неинвазивный

Уровни ИТ-сервиса (SLA/SLO)

Как и почему

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

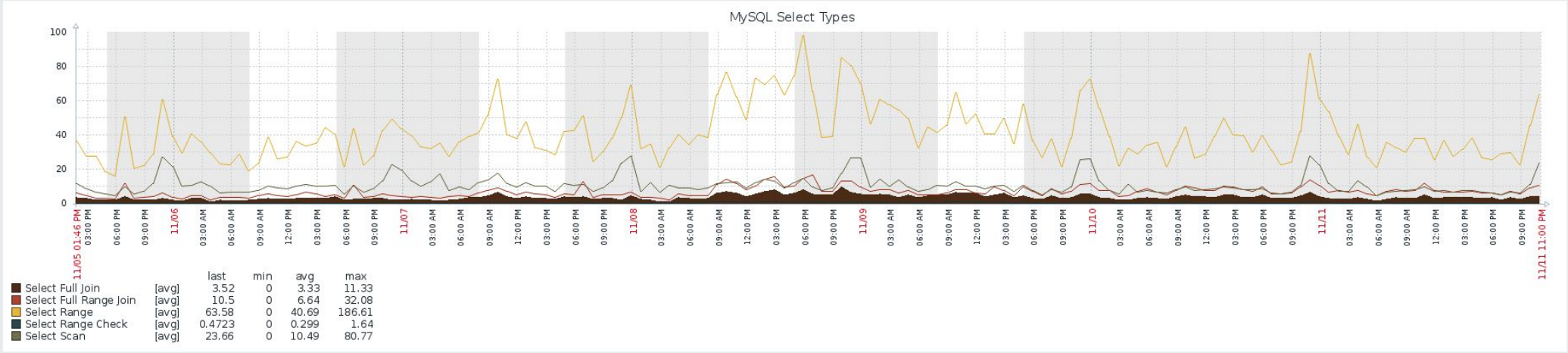
Как реагировать на мониторинг

Оповещение (push, SMS, почта, чат)

Эскалация

Восстановление сервисов

Speed
1.0 MBps
0.8 MBps
0.6 MBps
0.4 MBps
0.2 MBps
0 Bps
11/07 10:54 AM
11/08
11/09
11/10
11/10 01:08 AM
Download speed for step
last
min
avg
max
[avg]
599.4 KBps
39.3 KBps
689.69 KBps
1.02 MBps
Response time
12s
10s
8s
6s
4s
2s
0
Response time for step
785.4ms
450ms
903.83ms
11s 987ms


MySQL Select Types
100
80
60
40
20
0
11/05 01:46 PM
03:00 PM
06:00 PM
09:00 PM
11/06
03:00 AM
06:00 AM
09:00 AM
12:00 PM
03:00 PM
06:00 PM
09:00 PM
11/07
03:00 AM
06:00 AM
09:00 AM
12:00 PM
03:00 PM
06:00 PM
09:00 PM
11/08
03:00 AM
06:00 AM
09:00 AM
12:00 PM
03:00 PM
06:00 PM
09:00 PM
11/09
03:00 AM
06:00 AM
09:00 AM
12:00 PM
03:00 PM
06:00 PM
09:00 PM
11/10
03:00 AM
06:00 AM
09:00 AM
12:00 PM
03:00 PM
06:00 PM
09:00 PM
11/11
03:00 AM
06:00 AM
09:00 AM
12:00 PM
03:00 PM
06:00 PM
09:00 PM
11/11 11:00 PM
last min avg max
Select Full Join [avg] 3.52 0 3.33 11.33
Select Full Range Join [avg] 10.5 0 6.64 32.08
Select Range [avg] 63.58 0 40.69 186.61
Select Range Check [avg] 0.4723 0 0.299 1.64
Select Scan [avg] 23.66 0 10.49 80.77

Итоги

Александр Шелякин, a.shelyakin@itmicus.ru