



The Enterprise class Monitoring Solution for Everyone

WWW.ZABBIX.COM

Zabbix 3.0 Тренинг Сертифицированный Специалист

День 3

ПОВЕСТКА

Обнаружение



Мониторинг
Веб и Бизнес
уровней



XML
импорт/экспорт



Обзор
прокси



Обслуживание
Zabbix



Сертификация





СЕТЕВОЕ
ОБНАРУЖЕНИЕ

ВОЗМОЖНОСТИ

Упрощение развертывания

Сетевое обнаружение можно использовать для значительно более простого и быстрого развертывания Zabbix инсталляции. Эта возможность также делает возможным создание дружественных пользователю решений.

Более простое администрирование

Правильно настроенное сетевое обнаружение может значительно упростить администрирование Zabbix системы.

Поддержка динамических сред

Сетевое обнаружение делает возможным использование Zabbix в часто изменяемых средах без излишнего администрирования.

СЕТЕВОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ

Появление
нового устройства



Сетевое
обнаружение

Условие

Периодический поиск
определенного ответа
в диапазоне IP+Порт

Действие

Создание/удаление
узлов сети и
назначение шаблонов

НАСТРОЙКА СЕТЕВОГО ОБНАРУЖЕНИЯ

Имя

Обнаружение через прокси

Диапазоны IP (разделенные
запятой, список, поддержка
CIDR представления)

Задержка

Критерий уникальности
устройств

Проверки:

- ✓ Доступность внешних сервисов ([FTP](#), [SSH](#), [WEB](#), [POP3](#), [IMAP](#), [TCP](#) и т.д.)
- ✓ Информация от Zabbix агента
- ✓ Информация от SNMP

The screenshot shows the 'Network Discovery' configuration form in Zabbix. The form includes the following fields and options:

- Name:** Dublin data center
- Discovery by proxy:** No proxy (dropdown menu)
- IP range:** 17.172.224.1-254 (text input)
- Delay (in sec):** 604800 (text input)
- Checks:** A list of checks with 'Edit' and 'Remove' links for each:
 - ICMP ping
 - TCP (1521)
 - Zabbix agent "system.uname"
 - [New](#) (link)
- Device uniqueness criteria:** Radio buttons for selection:
 - ☒ IP address
 - ☐ Zabbix agent "system.uname"
- Enabled:** ☒
- Buttons:** Update, Clone, Delete, Cancel

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Шаг 1

Обнаружение

- Диапазон IP
- Доступность внешних сервисов ([FTP](#), [WEB](#), [TCP](#) и т.д.)
- Информация от Zabbix агента
- Информация от SNMP агента

Шаг 2

Генерация события

- Генерируются события на сетевое обнаружение (сервис/хост ДОСТУПЕН или сервис/хост НЕДОСТУПЕН)

Шаг 3

Реакция на события

- Отправка сообщения
- Выполнение удаленной команды
- Добавление/удаление узла сети
- Активация/деактивация узла сети
- Соединение/отсоединение от шаблона

ДЕЙСТВИЯ НА СЕТЕВОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ

Разные источники событий
Те же основополагающие
принципы

Гибкие операции
Гибкие условия

Action	Conditions	Operations
Name	Auto discovery. Linux servers.	
Default subject	The {DISCOVERY.DEVICE.DNS} device has been dis	
Default message	Discovery rule: {DISCOVERY.RULE.NAME} DNS: {DISCOVERY.DEVICE.DNS} IP: {DISCOVERY.DEVICE.IPADDRESS} Status: {DISCOVERY.DEVICE.STATUS}	
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	
<div>UpdateCloneDeleteCancel</div>		

ДЕЙСТВИЯ НА СЕТЕВОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ

ActionConditionsOperations

Type of calculation

And/Or

A and B and C

Conditions

LABEL	NAME	ACTION
A	Received value like <i>Linux</i>	Remove
B	Discovery status = <i>Up</i>	Remove
C	Service type = <i>Zabbix agent</i>	Remove

New condition

Host IP

[Add](#)

ActionConditionsOperations

Action operations

DETAILS

Add to host groups: Linux servers

Link to templates: Template OS Linux

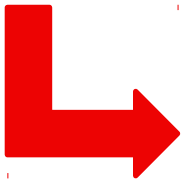
[New](#)

Update

Clone

Delete

Cancel



ОПЕРАЦИИ ДЕЙСТВИЯ – СЕТЕВОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ

Отправка сообщения

Удаленная команда

Добавление узла сети

Деактивация узла сети

Добавление в группу узлов
сети

Присоединение к шаблону

Удаление узла сети

Активация узла сети

Удаление из группы

Отсоединение от шаблона

Установка режима инвентаря

Operation type	Send message ▼
	Send message
	Remote command
	Add host
	Remove host
Send to User groups	Add to host group
	Remove from host group
	Link to template
	Unlink from template
Send to Users	Enable host
	Disable host
Send only to	Set host inventory mode
Default message	<input checked="" type="checkbox"/>
Add Cancel	

ПРОСМОТР СОСТОЯНИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ

IP адрес

Наблюдается ли уже

Последнее изменение

Отдельные состояния сервисов

Отображаются только те сервисы, которые обнаружены хотя бы на одной системе

DISCOVERED DEVICE ▲	MONITORED HOST	UPTIME/DOWNTIME	ICMP PING
Local network (10 devices)			
192.168.3.1		00:04:45	
192.168.3.2		00:04:40	
192.168.3.3		00:04:38	
192.168.3.4		00:04:36	
192.168.3.5		00:04:34	

СОВЕТЫ & ОГРАНИЧЕНИЯ

Предлагается

Не добавлять/удалять узлы сети сразу –
используйте время доступности/недоступности

Использовать полученные данные от Zabbix агента/SNMP для присоединения с разными шаблонами

Ограничения

Обнаружение топологии сети отсутствует

ПРАКТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Создайте новое правило обнаружения

Используйте IP адреса VM как "Диапазон IP"

Обнаруживайте "Zabbix агент", SSH и HTTP сервисы

Создайте новое действие для этого правила обнаружения

Добавьте обнаруженные хосты в группу узлов сети "Сервера тренинга"

Присоедините "Простой шаблон" к обнаруженным узлам сети

АВТО-РЕГИСТРАЦИЯ

Появление
нового устройства



Авто-
регистрация

Условие

Установить Zabbix агент на
новом устройстве, указать
размещение Zabbix сервера

Действие

Создание/удаление
узлов сети и
назначение шаблонов

АВТО-РЕГИСТРАЦИЯ АКТИВНЫХ АГЕНТОВ

Когда ранее неизвестный агент подключается к Zabbix серверу, генерируется событие

Действие может создать узел сети и присоединить к нему шаблон

Полезно в облачных средах

Фильтрация на основе

Host name

HostMetadata и HostMetadataItem

ОПЕРАЦИИ ДЕЙСТВИЯ - АВТО-РЕГИСТРАЦИЯ

Отправка сообщения

Удаленная команда

Добавление узла сети

Деактивация узла сети

Добавление в группу
узлов сети

Присоединение
шаблона

Установка режима
инвентаря

Operation type	<div>Send message ▼</div> <div>Send message</div> <div>Remote command</div> <div>Add host</div> <div>Add to host group</div> <div>Link to template</div> <div>Disable host</div> <div>Set host inventory mode</div> <div>Add</div>
Send to User groups	
Send to Users	
Send only to	<div>- All - ▼</div>
Default message	<input checked="" type="checkbox"/>
<div>Add Cancel</div>	



НИЗКОУРОВНЕВОЕ
ОБНАРУЖЕНИЕ

НИЗКОУРОВНЕВОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ (LLD)

Добавлена новая
файловая система!



Низко-
Уровневое
Обнаружение

For existing hosts

Периодический поиск
всех узлов сети для
новых или отсутствующих
компонентов

Действие

Создание/удаление
элементов данных/
триггеров у
существующего узла сети

НИЗКО-УРОВНЕВОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ (LLD)



Сервер 1

→
/
/data
/opt



Сервер 2

Template OS Linux
с одним LLD правилом

→
/
/opt



Сервер 3

→
/
/home
/data
/opt

ВСТРОЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ ДЛЯ LLD

- ✓ Агент – файловые системы
 - ✓ Агент – сетевые интерфейсы
 - ✓ Агент – службы Windows
 - ✓ SQL записи
 - ✓ SNMP объекты
- ...всё-что угодно при использовании скриптов



ВЕБ-
МОНИТОРИНГ

ВОЗМОЖНОСТИ

Поддержка комплексных сценариев

Мониторинг производительности веб-приложений

- ✓ Время ответа
- ✓ Скорость загрузки в секунду

Мониторинг доступности веб-приложений

- ✓ Код ответа
- ✓ Доступность

Шаблоны для Веб-сценариев

СЦЕНАРИЙ И ШАГИ

Сценарий "Наша внутренняя сеть"

Шаг 1: Первая страница возвращает 200 код и содержит строку о авторских правах

Шаг 2: Вход в систему возвращает 200 код и содержит строку, видимую только после входа

Шаг 3: Отправка сообщения на форум возвращает 200 код и содержит строку о успешной отправке сообщения

Если **возникает проблема** на каком-то из шагов, следующие шаги не обрабатываются

СЦЕНАРИЙ

Имя

Группа элементов данных

Интервал обновления

User agent

HTTP прокси

Состояние сценария

Аутентификация (простая, NTLM)

Переменные & шаги

Scenario	Steps	Authentication
Name	<input type="text" value="Online Banking availability"/>	
Application	<input type="text" value="▼"/>	
New application	<input type="text" value="Online Banking"/>	
Update interval (in sec)	<input type="text" value="60"/>	
Attempts	<input type="text" value="2"/>	
Agent	<input type="text" value="Internet Explorer 11.0"/>	
HTTP proxy	<input type="text" value="http://[user[:password]@]proxy.example.com[:port]"/>	
Variables	<div><div>{user}=zabbix</div><div>{password}=Z1nk#dha</div></div>	
Headers	<div></div>	
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	

ШАГИ

Имя

URL

Данные Post

Переменные

Заголовки

Время ожидания

Требуемая строка

Коды состояния

Cookies сохраняются в
пределах одного сценария

Name	Open main page
URL	https://216.21.227.61/en/
Post	
Variables	
Headers	
Follow redirects	<input checked="" type="checkbox"/>
Retrieve only headers	<input type="checkbox"/>
Timeout	15
Required string	Banking
Required status codes	200

ПЕРЕМЕННЫЕ

Получение содержимого ID сессии:
`{sessionid}=regex:sessionid is ([0-9]+)`

Использование макросов при
отправке переменных:
`User ID={user}&Permanent
password={password}&enter=Log in`

Также и на уровне шага

Name	Login page
URL	https://216.21.227.61/en/private/
Post	User ID={user}&Permanent password={password}&enter=Log in
Variables	<code>{sessionid}=regex:sessionid is ([0-9]+)</code>
Headers	
Follow redirects	<input checked="" type="checkbox"/>
Retrieve only headers	<input type="checkbox"/>
Timeout	15
Required string	Profile
Required status codes	200

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ВЕБ-МОНИТОРИНГА

Статистика по каждому сценарию

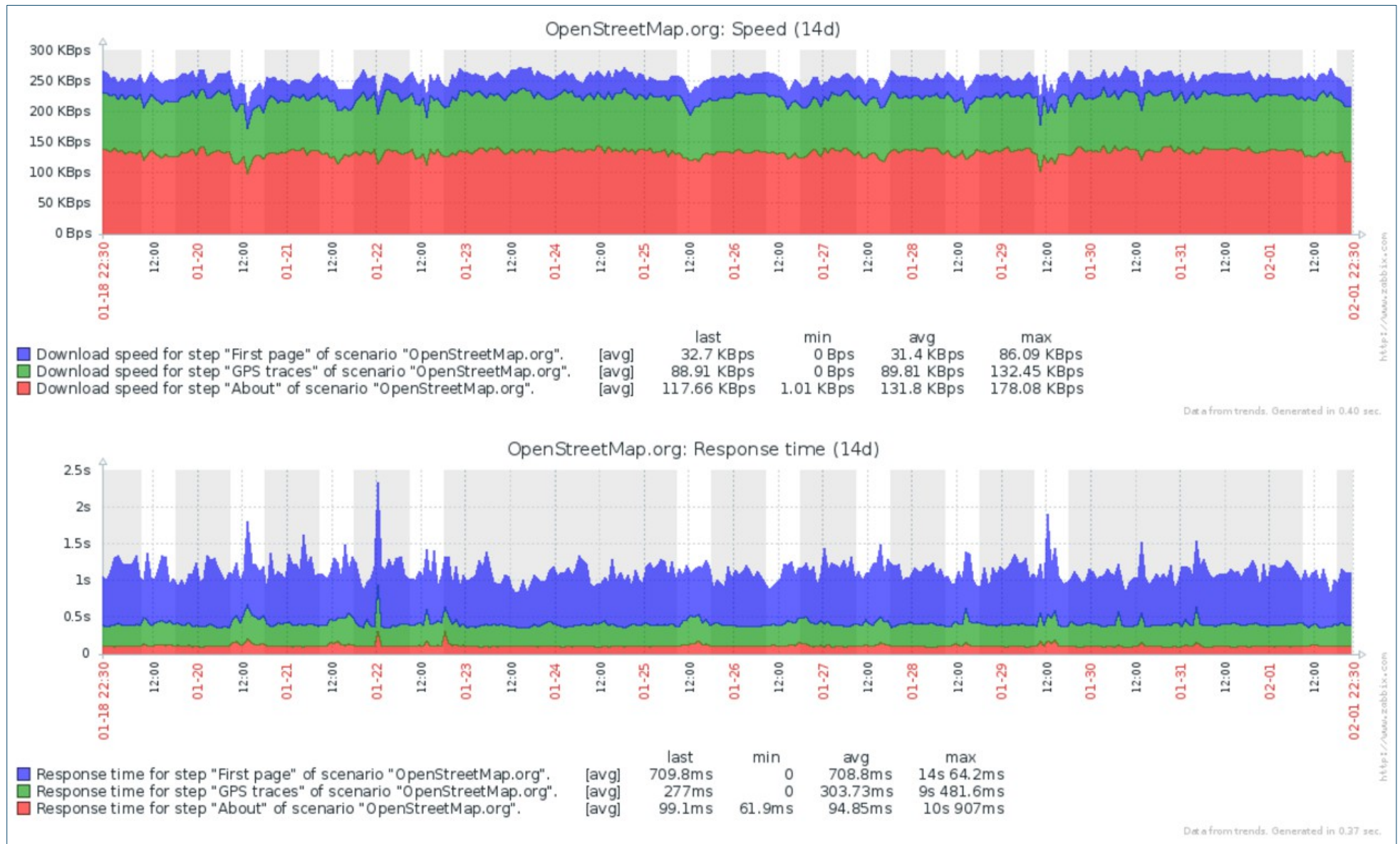
Статистика по каждому шагу

Встроенные графики для:

- ✓ скорости
- ✓ Времени ответа

STEP	SPEED	RESPONSE TIME	RESPONSE CODE	STATUS
First page	42.08 KBps	331.6ms	200	OK
GPS traces	89.82 KBps	282.9ms	200	OK
About	189.37 KBps	58.2ms	200	OK
TOTAL		672.7ms		OK

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ВЕБ-МОНИТОРИНГА



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ

Невидимые при настройке, работают как и нормальные элементы данных
Результат можно использовать для триггеров, оповещений и графиков

Уровень сценари

Скорость загрузки

`web.test.in[Сценарий,,bps]`

Ошибочный шаг (0, если нет)

`web.test.fail[Сценарий]`

Сообщение об ошибке

`web.test.error[Сценарий]`

Уровень шага

Скорость загрузки

`web.test.in[Сценарий,Шаг,bps]`

Время ответа

`web.test.time[Сценарий,Шаг]`

Код ответа

`web.test.rspcode[Сценарий,Шаг]`

NAME ▲	LAST CHECK	LAST VALUE	CHANGE	
Web (11 Items)				
<input type="checkbox"/> Download speed for scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	81.6 KBps	+5.87 KBps	Graph
<input type="checkbox"/> Download speed for step "About" of scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	117.2 KBps	-8.57 KBps	Graph
<input type="checkbox"/> Download speed for step "First page" of scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	34.01 KBps	+24.45 KBps	Graph
<input type="checkbox"/> Download speed for step "GPS traces" of scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	93.57 KBps	+1.72 KBps	Graph
<input type="checkbox"/> Failed step of scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	0		Graph
<input type="checkbox"/> Response code for step "About" of scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	200		Graph
<input type="checkbox"/> Response code for step "First page" of scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	200		Graph
<input type="checkbox"/> Response code for step "GPS traces" of scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	200		Graph
<input type="checkbox"/> Response time for step "About" of scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	94ms		Graph
<input type="checkbox"/> Response time for step "First page" of scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	410.3ms	-1s 40ms	Graph
<input type="checkbox"/> Response time for step "GPS traces" of scenario "OpenStreetMap.org".	2016-02-01 22:33:24	261.6ms		Graph

ТЕКУЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

JavaScript не обрабатывается

ID сессий, которые генерируются при помощи JavaScript в некоторых приложениях

Отсутствуют ЕСЛИ-ИНАЧЕ сценарии

Зашифо в код 3 месяца истории, 1 год динамики изменений

ПРАКТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

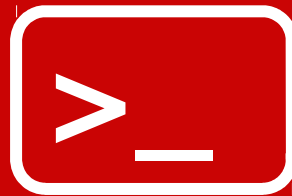
Создайте новый веб-сценарий для мониторинга вашего Zabbix веб-интерфейса

Добавьте четыре шага:

- 1) выполнение входа
- 2) проверка входа
- 3) выход
- 4) проверка выхода

Используйте макросы в URL для получения IP адреса веб-интерфейса

Используйте макросы в переменных для имени пользователя и пароля



УТИЛИТЫ
КОМАНДНОЙ
СТРОКИ

ОПЦИИ КОНТРОЛЯ СЕРВЕРА

Опции контроля выполнения Zabbix сервера:

```
# zabbix_server --runtime-control <опция>
```

Примеры:

```
# zabbix_server --runtime-control config_cache_reload
# zabbix_server --runtime-control housekeeper_execute
# zabbix_server --runtime-control log_level_increase=1869
# zabbix_server -R log_level_decrease=history syncer,4
# zabbix_server -R housekeeper_execute
```

Укажите **HousekeepingFrequency** параметр равным нулю, чтобы отключить автоматическую очистку истории

ZABBIX GET

Получение информации с удаленных демонов Zabbix агента

Можно использовать в пользовательских скриптах

Можно использовать для проверки доступности агента или пользовательских параметров

Можно указать исходящий IP адрес

Пример

```
# zabbix_get -s 127.0.0.1 -k system.cpu.load
```

ZABBIX АГЕНТЫ

Список встроенных элементов данных: `zabbix_agentd -p`
не отображает активные-только ключи
не отображает вычисляемую информацию

Тестирование одного ключа: `zabbix_agentd -t`

Пример

```
# zabbix_agentd -t "vfs.file.regexp[/etc/passwd,root]"  
# zabbix_agentd -t "agent.ping"
```

Для тестирования предлагается использовать `zabbix_get` или `telnet`

ZABBIX SENDER

Отправка данных на Zabbix сервер (тип элементов данных Zabbix траппер)

Полезно для интеграции с другими источниками данных

Можно использовать для поддержки SNMP трапов

Можно отправлять несколько значений разделенных пробелами из файла:

<имя узла сети> <ключ> <значение>

Можно отправлять несколько значений со временем из файла:

<имя узла сети> <ключ> <штамп времени> <значение>

В файлах поддерживаются имена хостов с пробелами начиная с 1.8.2

По умолчанию имя узла сети, режим реального времени, отправка значения

Пример

```
# zabbix_sender -z zabbix -s OracleDB3 -k db.connections -o 43
```

ПРАКТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Добавьте Zabbix sender элемент данных в "Простой шаблон":

"Количество человек в комнате"

Используйте ключ элемента данных "persons"

Отправьте значение через Zabbix sender

Убедитесь, что элемент данных получил данные



РАСШИРЕНИЕ
АГЕНТА

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ПАРАМЕТРЫ У АГЕНТА

Настраиваются в `zabbix_agentd.conf`

Просты параметры

```
UserParameter=mysql.qps,mysqladmin status | cut -f9 -d":"
```

Гибкие параметры

```
UserParameter=calc[*],echo "$1*$2" | bc
```

На стороне Zabbix сервера

Добавьте элемент данных с ключем `"calc[10,1024]"`

Экранирование переменных

```
awk '{print $$2}'
```

ЗАМЕТКИ ПО ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИМ ПАРАМЕТРАМ

Требуют перезапуска агента

Пользовательские параметры должны быть быстрыми, в противном случае будет превышение времени ожидания ответа

Рекомендуется использовать активными проверками

Выполняются с правами пользователя "zabbix"

Переменные среды не сохраняются - экспортируйте HOME, PATH и т.п. самостоятельно

ПРАКТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Добавьте новый элемент данных в "Простой шаблон": "MySQL Uptime"

Убедитесь, что элемент данных получает данные

ЗАГРУЖАЕМЫЕ МОДУЛИ

Пример модуля размещен в
[src/modules/dummy](#)

Преимущества

Высокая производительность (такая же как и у родных проверок агента)

Низкое использование ресурсов

Отсутствие порождаемых процессов (fork)

Также

DLL для Windows



РАСШИРЕНИЕ
СЕРВЕРА

ВНЕШНИЕ ПРОВЕРКИ НА СЕРВЕРЕ

Должны быть очень быстрыми – могут использовать все poller процессы

Должны быть помещены в папку, указанную в опции [ExternalScripts](#)

Используйте только относительные пути

Синтаксис:

[скрипт\[параметры\]](#)

IP адрес узла сети или DNS указывались как **\$1** до 2.0.0, после не указываются

Выполняются Zabbix сервером от "zabbix" пользователя



МОНИТОРИНГ
БИЗНЕС УРОВНЯ

IT УСЛУГИ

Настройка → IT услуги

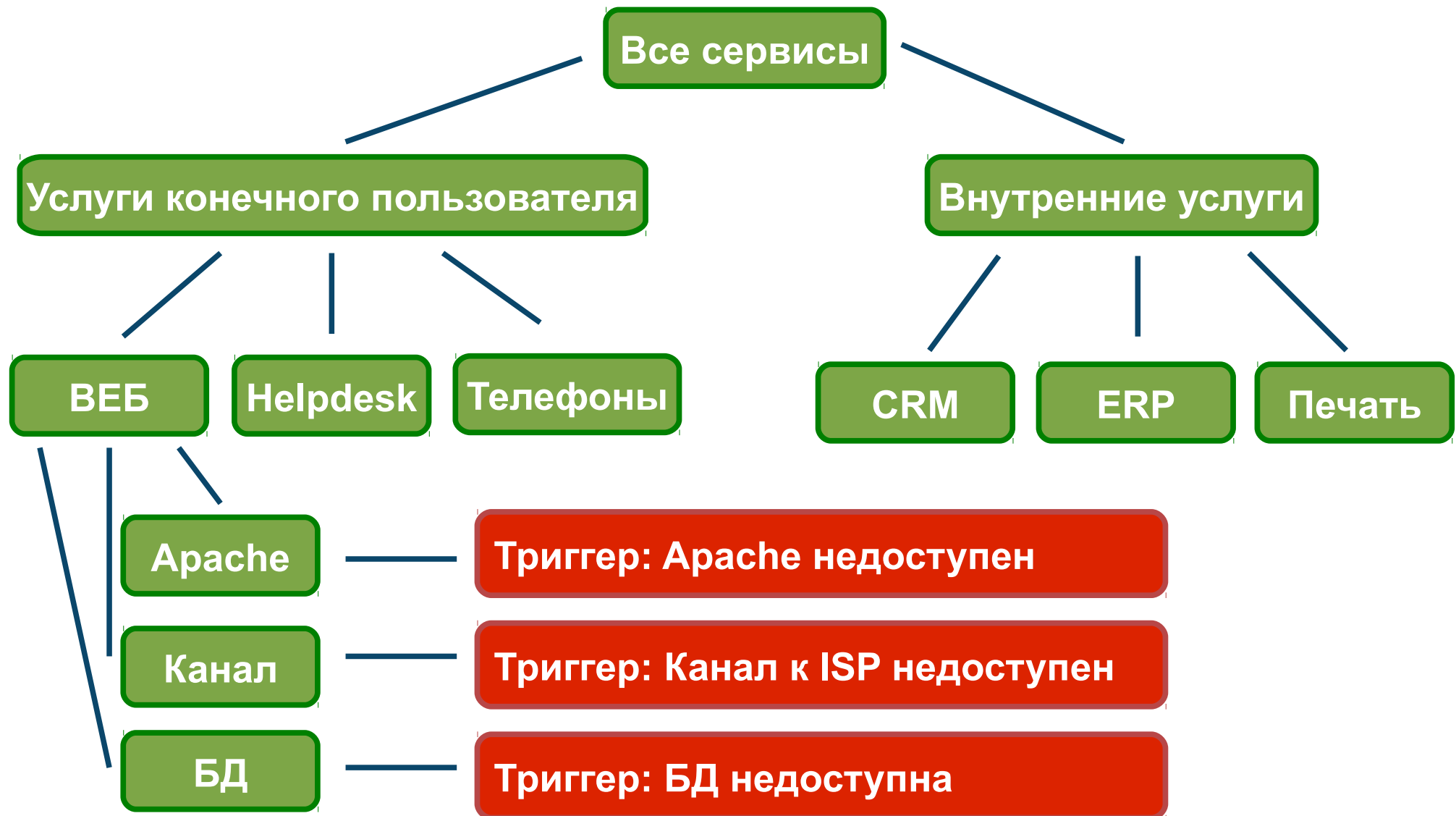
Отношение родитель-потомок

Присоединение к триггерам, проблема если все/любой потомок в состоянии проблема

Опциональное вычисление SLA по каждой услуге

SERVICE	ACTION	STATUS CALCULATION	TRIGGER
root	Add child		
▼ Card system	Add child	Problem, if at least one child has a problem	
▶ Application	Add child	Problem, if all children have problems	
▶ Middleware	Add child	Problem, if at least one child has a problem	
▶ Infrastructure	Add child	Problem, if at least one child has a problem	
▼ Channels	Add child	Problem, if at least one child has a problem	
▼ Riga office	Add child	Problem, if all children have problems	
iNet	Add child Delete	Problem, if at least one child has a problem	Incoming traffic for Provider eth2 (10.0.2.15) is too low
Baltic	Add child Delete	Problem, if at least one child has a problem	Incoming traffic for Provider eth3 (192.168.56.30) is too low
▶ Tokyo office	Add child	Problem, if all children have problems	
▶ Providers	Add child	Problem, if at least one child has a problem	

МОНИТОРИНГ УРОВНЯ УСЛУГ И SLA




ПРОСМОТР ИТ УСЛУГ

Мониторинг → ИТ услуги
Отображение SLA
SLA графики

Не вычисляются задним числом

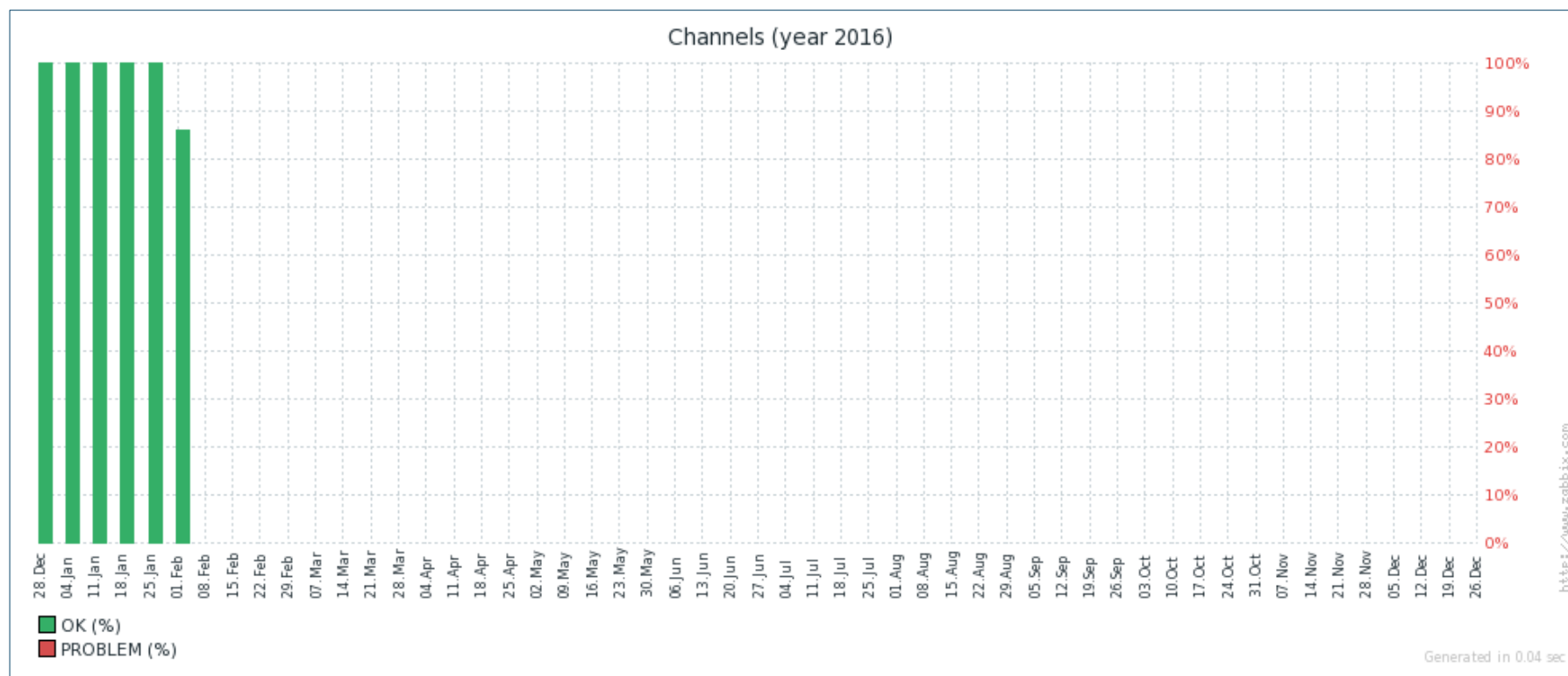
Важности триггеров "Не классифицировано" и "Информационный" игнорируются при вычислении SLA!

SERVICE	STATUS	REASON	PROBLEM TIME	SLA / ACCEPTABLE SLA
root				
▼ Card system	OK		 0.0000	100.0000 / 99.0500
Application	OK		 0.0000	100.0000 / 99.0500
▼ Middleware	OK		 0.0000	100.0000 / 99.0500
Database	OK		 0.0000	100.0000 / 99.0500
WEB server	OK		 0.0000	100.0000 / 99.9000
▼ Infrastructure	OK		 0.0000	100.0000 / 99.0500
▼ HA Cluster	OK		 0.0000	100.0000 / 99.9000
n1-lxcore	OK		 0.0000	100.0000 / 99.9000
n2-lxcore	OK		 0.0000	100.0000 / 99.9000
► Channels	OK		 0.0000	100.0000 / 99.0500

IT УСЛУГИ - SLA ГРАФИК


На основе недель

Отобразит только состояния проблемы/ОК



IT УСЛУГИ – ОТЧЕТ ПО SLA

По дням / По неделям / По месяцам / По годам

IT services availability report: Card system						Period	Weekly ▼	Year	2016 ▼	
FROM	TILL	OK	PROBLEMS	DOWNTIME	SLA	ACCEPTABLE SLA				
2016-02-01 00:00	2016-02-06 04:06	5d 4h 6m			100.0000	99.0500				
2016-01-25 00:00	2016-02-01 00:00	7d 0h 0m			100.0000	99.0500				
2016-01-18 00:00	2016-01-25 00:00	7d 0h 0m			100.0000	99.0500				
2016-01-11 00:00	2016-01-18 00:00	7d 0h 0m			100.0000	99.0500				
2016-01-04 00:00	2016-01-11 00:00	7d 0h 0m			100.0000	99.0500				
2015-12-28 00:00	2016-01-04 00:00	7d 0h 0m			100.0000	99.0500				



ИМПОРТ/ЭКСПОРТ
XML

ВОЗМОЖНОСТИ ИМПОРТА/ЭКСПОРТА XML

Экспорт:

- ✓ Узлы сети и шаблоны:
 - Элементы данных
 - Триггеры
 - Графики
 - Связи с шаблонами
 - Макросы на уровне узла сети
 - Группы элементов данных
 - Преобразования значений
 - Комплексные экраны

Также:

- ✓ Карты сети
 - Изображения в формате base64
- ✓ Комплексные экраны

Экспорт включает все содержимое карты сети или комплексного экрана

В 3.0 поддерживаются форматы 2.4, 2.2 и 1.8

ПРИЕМУЩЕСТВА ИМПОРТА/ЭКСПОРТА

Частичная архивная копия конфигурации

Автоматическое/при помощи скрипта создание конфигурации

Масштабные изменения конфигурации при помощи скрипта

Перенос конфигурации с сервера разработки на основной сервер

УПРАВЛЕНИЕ ИМПОРТОМ/ЭКСПОРТОМ XML

Create host

Import

Доступно из
соответствующего раздела
настройки

Диалог глобального импорта

Import file

Choose File

No file chosen

Rules	UPDATE EXISTING	CREATE NEW	DELETE MISSING
Groups		<input checked="" type="checkbox"/>	
Hosts	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Templates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Template screens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Template linkage		<input checked="" type="checkbox"/>	
Applications		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Items	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discovery rules	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Triggers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Graphs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Screens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Maps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Images	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Value mappings	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Import

Cancel

5 selected

Enable

Disable

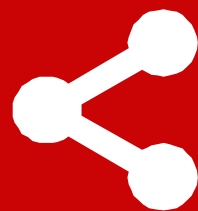
Export

Mass update

Delete

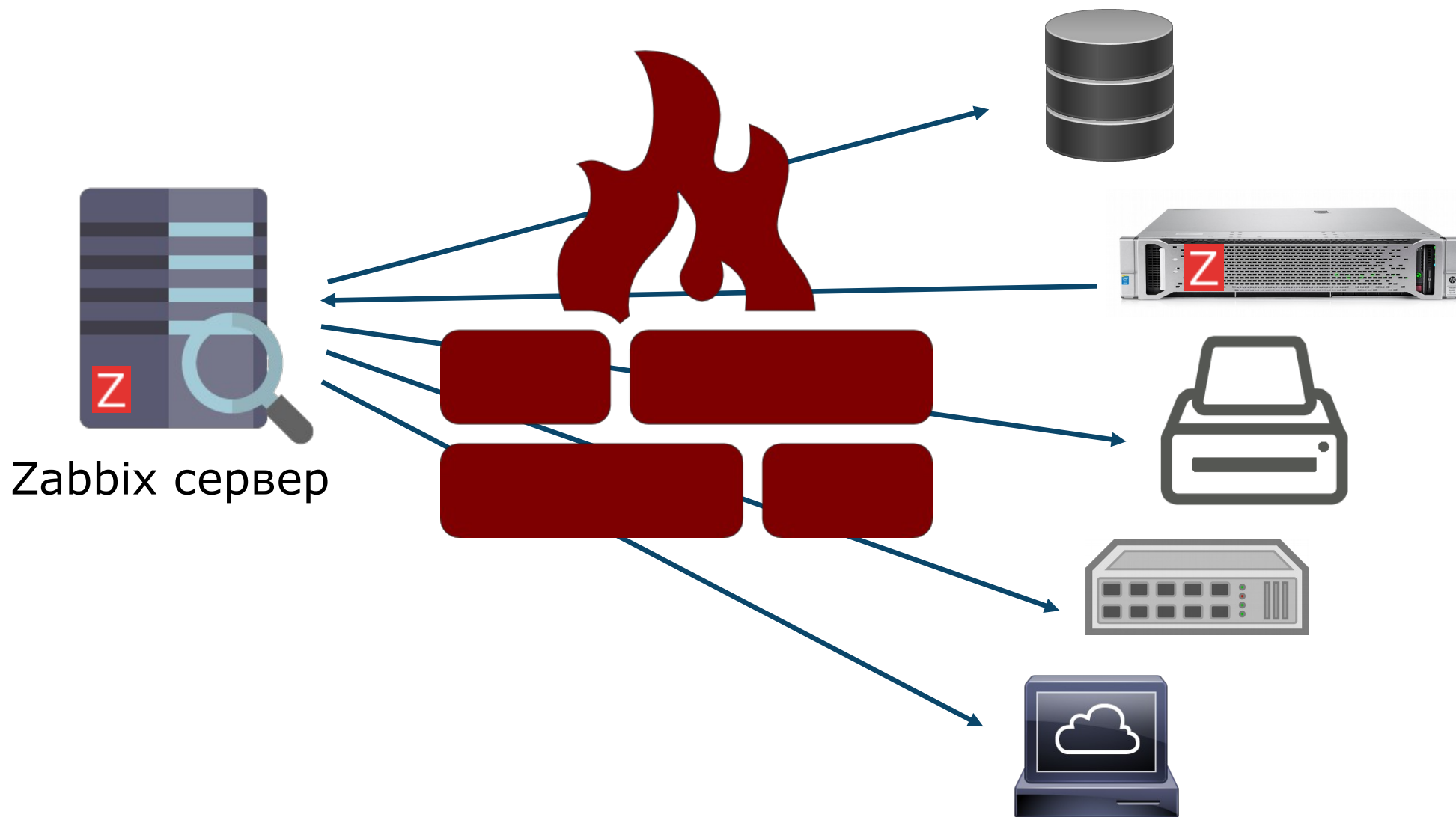
ПРИМЕР

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<zabbix_export>
  <version>3.0</version>
  <date>2016-02-06T02:51:55Z</date>
  <groups>
    <group>
      <name>CORE templates</name>
    </group>
    <group>
      <name>Templates</name>
    </group>
  </groups>
  <templates>
    <template>
      <template>Template OS Linux</template>
      <name>Template OS Linux</name>
      <description/>
      <groups>
        <group>
          <name>CORE templates</name>
        </group>
        <group>
          <name>Templates</name>
        </group>
      </groups>
      <applications>
        <application>
          <name>CPU</name>
        </application>
      </applications>
    </template>
  </templates>
</zabbix_export>
```

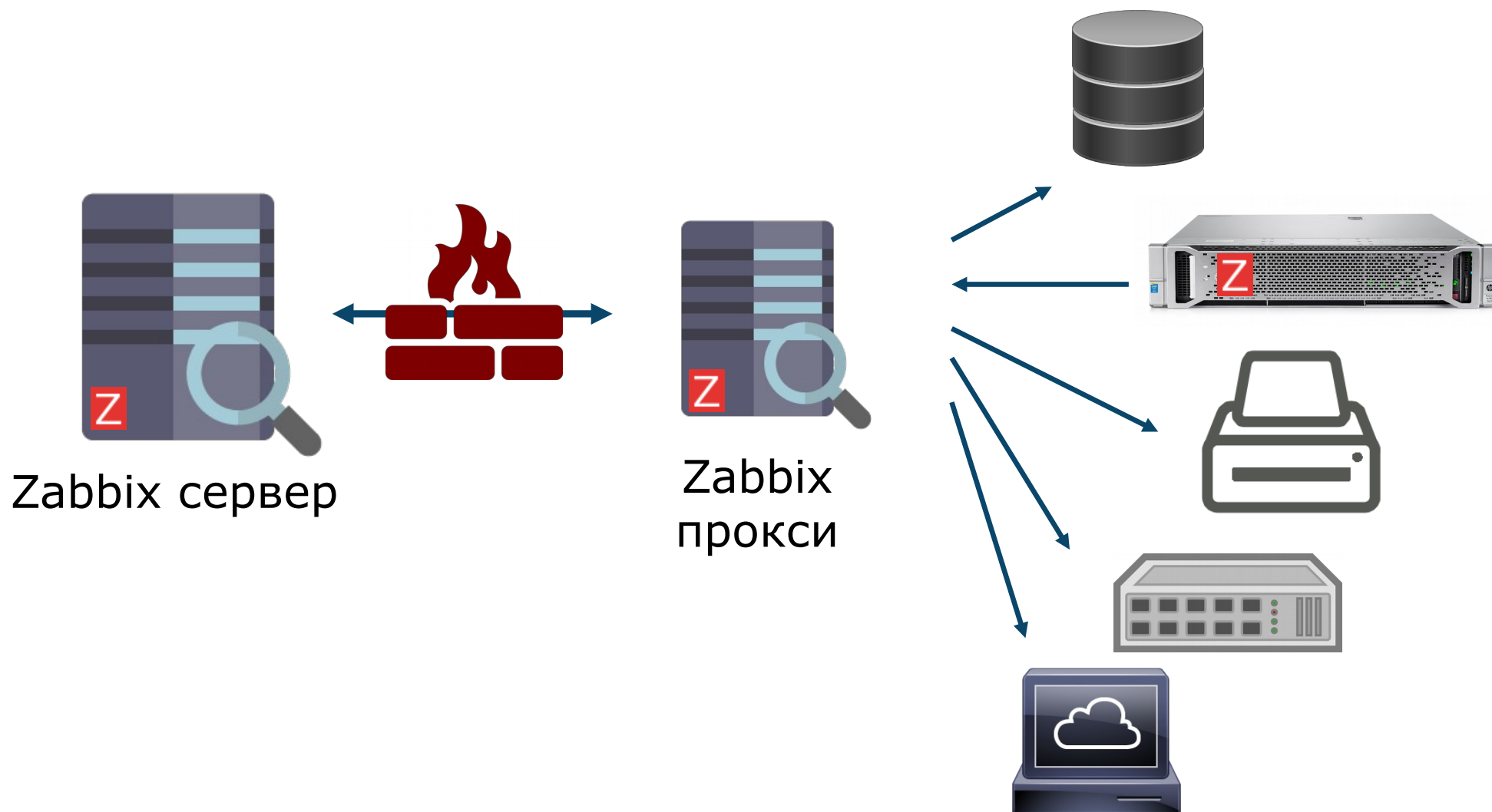


ОБЗОР ПРОКСИ

ПРОБЛЕМА



РЕШЕНИЕ - ZABBIX ПРОКСИ



ЗАЧЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОКСИ

- ✓ Для мониторинга удаленных мест
- ✓ Проста настройка и обслуживание
- ✓ Предоставляют возможность буферизации данных
- ✓ Простое развертывание на малого форм-фактора решениях
- ✓ Для разгрузки Zabbix сервера



ЧТО НУЖНО КОПИРОВАТЬ

Основное

- ✓ Резервная копия базы данных
Стандартные утилиты: [mysqldump](#), [pg_dump](#)
Percona XtraBackup
mydumper
Данные истории должны быть разделены: [history_*](#),
[trends_*](#), [events](#)
- ✓ Файлы конфигурации
[zabbix_server.conf](#), [zabbix_agentd.conf](#), [zabbix_proxy.conf](#)
- ✓ Скрипты
Скрипты оповещений и внешние скрипты

Опционально

Бинарные файлы, файлы веб-интерфейса



ОБСЛУЖИВАНИЕ
ZABVIX

СОВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Используйте шаблоны

Не используйте элементы данных присоединенные напрямую к узлам сети

Проще выполнять глобальные изменений

Проще обслуживать

Пользовательские макросы помогут в упрощении конфигурации

Умное использование групп узлов сети и пользователей

На них основаны права доступа

Отключение/Включение группы одним нажатием мышки

Удаленная аутентификация

Решение единого входа (Apache аутентификация)

Единый источник аутентификации в организации

РАЗМЕРЫ БАЗЫ ДАННЫХ

Зависят от

Количества новых значений в секунду

Настроек очистки истории

Требуемое место для одного значения

Зависит от движка базы данных

История: **90 байт** на каждое числовое значение

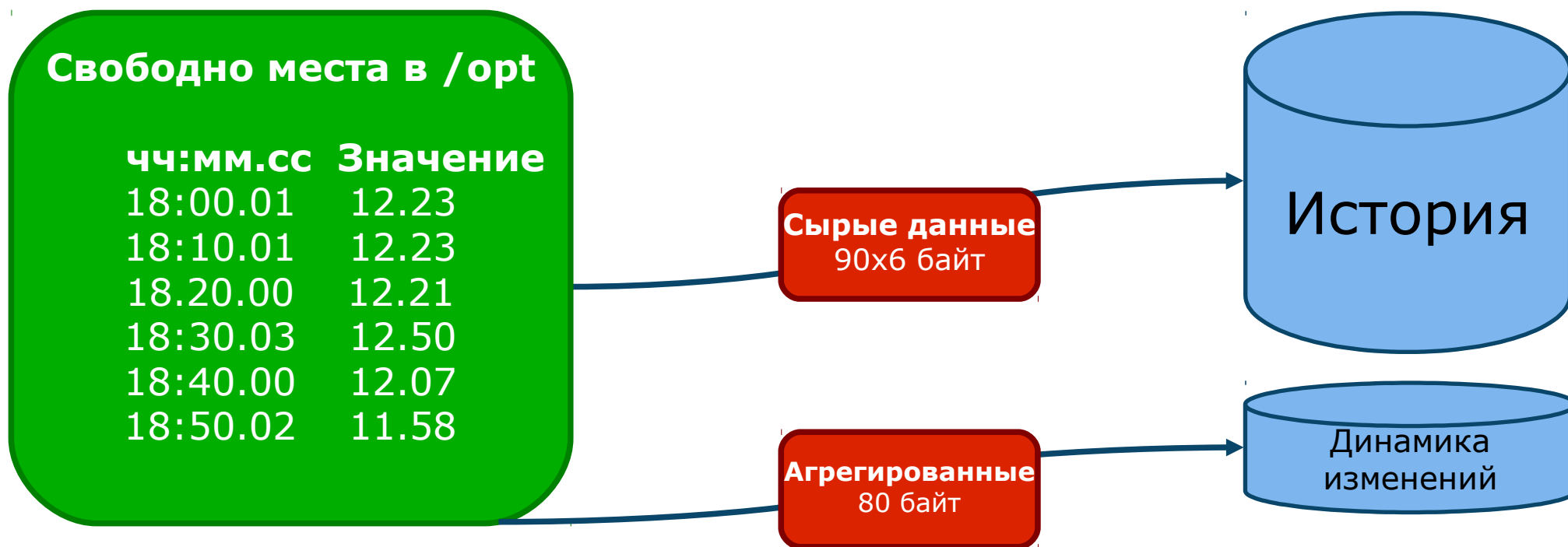
Динамика изменений: **80 байт** на каждое агрегированное

Примеры

30 дней истории, 50 значений в секунду: **11.1ГБ**

3000 элементов данных для динамики изменений, 5 лет: **10 ГБ**

РАЗМЕРЫ БАЗЫ ДАННЫХ



Истории в МБ в день = $NVPS * 90 * 24 * 3600 / 1024 / 1024 = NVPS * 7.416$

Динамики изменений в МБ в год = $\text{Элементов данных} * 80 * 24 * 365 / 1024 / 1024 = \text{Элементов данных} * 0.668$

ОБНОВЛЕНИЕ

Шаг 1

Прочитайте заметки к выпуску!

Шаг 2

Обновление на минорную версию:

- Архивная копия
- Обновите бинарные файлы и веб-интерфейс, перезапустите демонов
- Без изменений базы данных (3.0.0 → 3.0.x)

Шаг 3

Обновление на мажорную версию:

- Архивная копия
- Остановите Zabbix сервер
- Автоматическое обновление БД (2.2.0)
- Обновите бинарные файлы и веб-интерфейс
- Запустите Zabbix сервер

ДИРЕКТИВЫ

Политика выпуска

LTS (Долговременная поддержка) выпуск: **2.2, 3.0** – для больших сред, длительная поддержка, более тестируемый выпуск

Стандартный выпуск: **2.4, 3.2** – более ранний доступ к НОВЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ

Мажорные и минорные выпуски

2.2, 2.4, 3.0 - мажорные выпуски

2.2.3, 2.4.7, 3.0.1 - минорные выпуски

ДИРЕКТИВЫ

Стабильные и нестабильные выпуски

Четные номера: 2.2, 2.4, 3.0 – стабильные выпуски

Нечетные номера: 2.3, 2.5 - нестабильные (альфа и бета)

Все компоненты одного мажорного выпуска Zabbix 100% обратно совместимы

Веб-интерфейс 3.0.0 + сервер 3.0.1 + агент 2.4.5 - ОК

Без изменений базы данных в пределах одного мажорного выпуска (за исключением опциональных индексов)

Агенты обратно совместимы

1.0 - 2.4 агенты работают с 3.0 сервером

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ & ПОЛИТИКА ПОДДЕРЖКИ

"Long Term Support" (LTS) выпуск планируется каждые 18 месяцев (критические исправления в течении 5 лет)

Выпуск релиза "Short term support" каждые 6 месяцев между LTS версиями (поддерживаются до следующего выпуска)

2.2 - LTS

2.4 - Стандартный

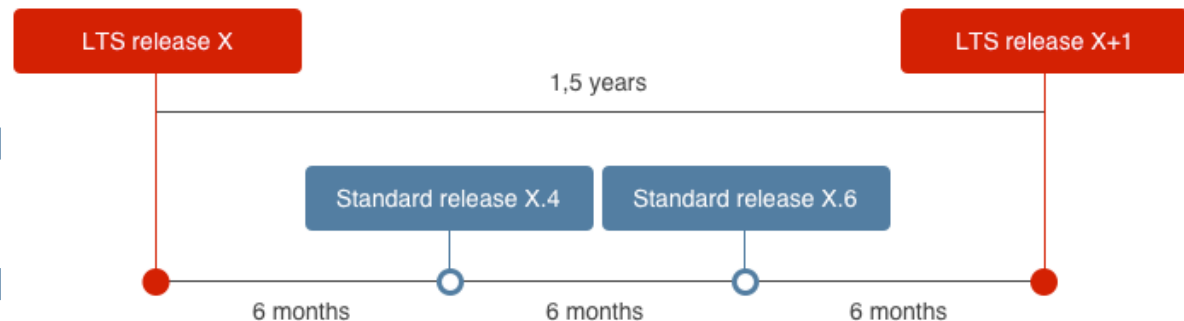
3.0 - LTS

3.2 - Стандартный

3.4 - Стандартный

4.0 - LTS

...



МЕЖСЕТЕВЫЕ ЭКРАНЫ

Зарегистрированные порты в IANA

zabbix-agent: 10050

zabbix-trapper: 10051 (для сервера и прокси)

Могут привести к проблемам с некоторыми
брандмауэрами

Большое количество открытых соединений

Защита от DOS атак, IDS/IPS



ПОЛИТИКА
РАЗРАБОТКИ

ПЛАНЫ НА ZABBIX 3.2

Наболее важные области развития:

Zabbix веб-интерфейс: удобство, простота использования, лучшее представление данных

Модульность

Масштабируемость

ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К СООБЩЕСТВУ

#zabbix IRC | Форум | События | share.zabbix.com



ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К МЕРОПРИЯТИЯМ

<http://www.zabbix.com/events.php>



The banner is divided into two horizontal sections. The top section has a white background with a faint, stylized geometric pattern of triangles. It contains the text 'Zabbix Conference LatAm' in a large, dark blue font, followed by the tagline 'Share your passion and search for new knowledge' in a smaller, orange font, and the dates 'April 15 - 16, 2016 | Porto Alegre, Brazil' in a small, dark blue font. The bottom section features a photograph of the Porto Alegre skyline at sunset, with buildings and a body of water. Overlaid on this image is the text 'Join the Largest Zabbix Event in Latin America!' in a large, dark blue font. To the right, the text 'ZABBIX 2016 Conference' is displayed, with 'ZABBIX' in white on a red rectangular background and '2016 Conference' in dark blue. Below this, 'LATIN AMERICA' is written in white on an orange rectangular background. At the bottom of the image, the dates 'April 15 - 16, 2016 | Porto Alegre, Brazil' are repeated in white. In the bottom right corner of the image, there are four small blue dots.

Zabbix Conference LatAm

Share your passion and search for new knowledge

April 15 - 16, 2016 | Porto Alegre, Brazil

Join the Largest Zabbix Event
in Latin America!

ZABBIX 2016
Conference

LATIN AMERICA

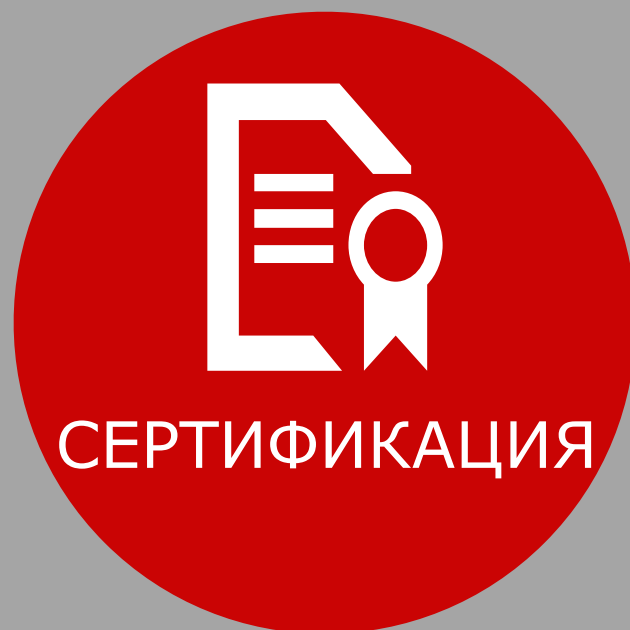
April 15 - 16, 2016 | Porto Alegre, Brazil



СЕРВИСЫ
ZABBIX

КОММЕРЧЕСКИЕ СЕРВИСЫ





ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

Форма обратной связи

http://www.zabbix.com/training_application_form.php

ВОПРОСЫ?

ZABBIX

The Enterprise class Monitoring Solution for Everyone

WWW.ZABBIX.COM



ВРЕМЯ ДЛЯ ОТДЫХА :)