

<input type="checkbox"/>	Важность	Имя ▲	Оперативные данные	Выражение	Состояние	Теги
<input type="checkbox"/>	Предупреждение	MySQL: Buffer pool utilization is too low (less (\$MYSQL_BUFF_UTIL_MIN.WARN)% for 5m)		{Template DB MySQL by Zabbix agent.mysql.buffer_pool_utilization.max(5m)}<{\$MYSQL_BUFF_UTIL_MIN.WARN}	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Предупреждение	MySQL: Failed to get items (no data for 30m) Зависит от: Template DB MySQL by Zabbix agent: MySQL: Service is down		{Template DB MySQL by Zabbix agent.mysql.get_status_variables["{\$MYSQL_HOST"};{\$MYSQL_PORT}"].nodata(30m)}=1	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Средняя	MySQL: Refused connections (max_connections limit reached)		{Template DB MySQL by Zabbix agent.mysql.connection_errors_max_connections.rate.last()}>0	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Средняя	MySQL: Server has aborted connections (over (\$MYSQL_ABORTED_CONN.MAX.WARN) for 5m) Зависит от: Template DB MySQL by Zabbix agent: MySQL: Refused connections (max_connections limit reached)		{Template DB MySQL by Zabbix agent.mysql.aborted_connects.rate.min(5m)}>{\$MYSQL_ABORTED_CONN.MAX.WARN}	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Предупреждение	MySQL: Server has slow queries (over (\$MYSQL_SLOW_QUERIES.MAX.WARN) for 5m)		{Template DB MySQL by Zabbix agent.mysql.slow_queries.rate.min(5m)}>{\$MYSQL_SLOW_QUERIES.MAX.WARN}	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Информация	MySQL: Service has been restarted (uptime < 10m)		{Template DB MySQL by Zabbix agent.mysql.uptime.last()}<10m	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Высокая	MySQL: Service is down		{Template DB MySQL by Zabbix agent.mysql.ping["{\$MYSQL_HOST"};{\$MYSQL_PORT}"].last()}=0	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Информация	MySQL: Version has changed (new version value received: {ITEM.VALUE})		{Template DB MySQL by Zabbix agent.mysql.version["{\$MYSQL_HOST"};{\$MYSQL_PORT}"].diff()}=1 and {Template DB MySQL by Zabbix agent.mysql.version["{\$MYSQL_HOST"};{\$MYSQL_PORT}"].strlen()}>0	Активировано	

Отображено 8 из 8 найденных

serveradmin.ru

<https://serveradmin.ru/audio/zabbix-monitoring-mysql.ogg>

С появлением стандартных готовых шаблонов для различных приложений жизнь с заббиксом стала значительно проще. Сегодня я покажу это на примере мониторинга Mysql сервера в Zabbix 5 с использованием стандартного шаблона. Все стало не просто, а очень просто. Практически ничего делать не надо, разработчики все сделали за нас.

Если у вас есть желание научиться строить и поддерживать высокодоступные и надежные системы, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом «Администратор Linux»** в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужно пройти .

Содержание

Введение

Подготовка mysql к мониторингу

Настройка мониторинга Mysql сервера

Мониторинг репликации MySQL

Триггеры шаблона

Заключение

Помогла статья? Подписывайся на telegram канал автора

Введение

Напоминаю одну важную деталь. Если вы ставите Zabbix Server не с нуля, а обновляете старую версию, у вас не обновляются стандартные шаблоны. А они последнее время сильно изменились, плюс появились новые. Посмотреть их можно на github — <https://github.com/zabbix/zabbix/tree/master/templates>.

В данном случае я буду использовать шаблон из директории `/db/mysql_agent/`. Он написан для старого агента. Напомню, что начиная с версии 4.4 доступна новая версия агента, написанная на Go — `zabbix_agent2`. Для него появился новый функционал и новые шаблоны. Я пока буду использовать старого агента, так как с новым еще не разобрался.

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

1. Установка CentOS 8.
2. Настройка CentOS 8.
3. Установка и настройка zabbix сервера.

То же самое на Debian 10, если предпочитаете его:

1. Установка Debian 10.
2. Базовая настройка Debian.
3. Установка и настройка zabbix на debian.

Ставьте себе сервер и погнали настраивать.

Подготовка mysql к мониторингу

Для примера настроим мониторинг Mysql на самом сервере мониторинга Zabbix. Так как это часто узкое место производительности системы, мониторинг базы zabbix лишним не будет. Первым делом добавим новые параметры в агенте. Для этого создаем конфигурационный файл `/etc/zabbix/zabbix_agentd.d/template_db_mysql.conf` следующего содержания.

```
UserParameter=mysql.ping[*], mysqladmin -h"$1" -P"$2" ping
UserParameter=mysql.get_status_variables[*], mysql -h"$1" -P"$2" -sNX -e "show global status"
UserParameter=mysql.version[*], mysqladmin -s -h"$1" -P"$2" version
UserParameter=mysql.db.discovery[*], mysql -h"$1" -P"$2" -sN -e "show databases"
UserParameter=mysql.dbsize[*], mysql -h"$1" -P"$2" -sN -e "SELECT COALESCE(SUM(DATA_LENGTH + INDEX_LENGTH),0) FROM INFORMATION_SCHEMA.TABLES WHERE TABLE_SCHEMA='$3'"
UserParameter=mysql.replication.discovery[*], mysql -h"$1" -P"$2" -sNX -e "show slave status"
UserParameter=mysql.slave_status[*], mysql -h"$1" -P"$2" -sNX -e "show slave status"
```

После этого сразу перезапустим zabbix-agent.

```
# systemctl restart zabbix-agent
```

Дальше идем в консоль mysql и создаем пользователя, от которого будет работать мониторинг. Ему достаточно ограниченных прав на чтение.

```
# mysql -uroot -p
> CREATE USER 'zbx_monitor'@'%' IDENTIFIED BY 'TTRy1bRRgLIB';
> GRANT USAGE,REPLICATION CLIENT,PROCESS,SHOW DATABASES,SHOW VIEW ON *.* TO 'zbx_monitor'@'%' ;
> quit
```

Теперь смотрим, где у нас домашняя директория пользователя zabbix.

```
# cat /etc/passwd | grep zabbix  
zabbix:x:990:986:Zabbix Monitoring System:/var/lib/zabbix:/sbin/nologin
```

У меня ее не было, так что создаем.

```
# mkdir /var/lib/zabbix
```

Кладем в эту директорию конфиг *.my.cnf* с реквизитами доступа к серверу mysql.

```
[client]  
user='zbx_monitor'  
password='TTRy1bRRgLIB'
```

Назначаем пользователя zabbix владельцем своей домашней директории и файла в ней. Файлу ограничиваем доступ.

```
# chown -R zabbix. /var/lib/zabbix  
# chmod 400 /var/lib/zabbix/.my.cnf
```

Подготовка к мониторингу mysql сервера завершена. Идем теперь в web интерфейс системы мониторинга Zabbix.

Настройка мониторинга Mysql сервера

В веб интерфейсе идем в раздел **Настройка** -> **Шаблоны** и импортируем шаблон *template_db_mysql_agent.xml*.

ZABBIX Шаблоны

Создать шаблон **Импорт**

Группы узлов сети: Теги: Или

Присоединенные шаблоны: Содержит значение

Имя:

<input type="checkbox"/>	Имя ▲	Группы элементов данных	Элементы данных	Триггеры	Графики	Комплексные экраны	Обнаружение	Веб	Присоединенные шаблоны	Присоединен к	Теги
<input type="checkbox"/>	Template App MySQL	Группы элементов данных 1	Элементы данных 14	Триггеры 1	Графики 2	Комплексные экраны 1	Обнаружение	Веб			
<input type="checkbox"/>	Template DB MySQL by Zabbix agent	Группы элементов данных 2	Элементы данных 41	Триггеры 8	Графики 6	Комплексные экраны 1	Обнаружение 2	Веб			websrv-selectel , Zabbix server
<input type="checkbox"/>	Template_MySQL_Slave	Группы элементов данных 1	Элементы данных 3	Триггеры 2	Графики	Комплексные экраны	Обнаружение	Веб			

Отображено 3 из 3 найденных

После этого прикрепляем добавленный шаблон к хосту, где мы только что настроили zabbix-agent и добавили пользователя mysql. Для того, чтобы сразу увидеть все метрики, принудительно выполним сбор данных. Для начала вручную запустим правила автообнаружения, так как у них интервал проверок 1 час. Не хочется столько времени ждать данных. Идем в хост, далее во вкладку **Правила обнаружения**. Выбираем 2 правила от шаблона mysql и запускаем их.

Все узлы сети **Zabbix server** Активировано ZBX SNMP JMX IPMI Группы элементов данных 25 Элементы данных 193 Триггеры 125 Графики 27 **Правила обнаружения 8** Веб-сценарии 13 Фильтр

1 Группы узлов сети 2 Тип Статус

Узлы сети **Zabbix server** Интервал обновления Состояние

Имя

Ключ

<input type="checkbox"/>	Узел сети	Имя	Элементы данных	Триггеры	Графики	Узлы сети	Ключ	Интервал	Тип	Состояние	Инфо
<input type="checkbox"/>	Zabbix server	Template Module Linux block devices by Zabbix agent: Get /proc/diskstats: Block devices discovery	Прототипы элементов данных 8	Прототипы триггеров 1	Прототипы графиков 3	Прототипы узлов сети	vfs.dev.discovery		Зависимый элемент данных	Активировано	
<input checked="" type="checkbox"/>	Zabbix server	Template DB MySQL by Zabbix agent: Databases discovery	Прототипы элементов данных 1	Прототипы триггеров	Прототипы графиков	Прототипы узлов сети	mysql.db.discovery["{\$MYSQL_HOST}"; "{\$MYSQL_PORT}"]	1h	Zabbix агент	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Zabbix server	Domain Expiration: Domain discovery	Прототипы элементов данных 1	Прототипы триггеров 1	Прототипы графиков	Прототипы узлов сети	domain.discovery	5m	Zabbix агент (активный)	Активировано	i
<input type="checkbox"/>	Zabbix server	Template Module Linux filesystems by Zabbix agent: Mounted filesystem discovery	Прототипы элементов данных 4	Прототипы триггеров 4	Прототипы графиков 1	Прототипы узлов сети	vfs.fs.discovery	1h	Zabbix агент	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Zabbix server	Template Module Linux network interfaces by Zabbix agent: Network interface discovery	Прототипы элементов данных 8	Прототипы триггеров 3	Прототипы графиков 1	Прототипы узлов сети	net.if.discovery	1h	Zabbix агент	Активировано	
<input checked="" type="checkbox"/>	Zabbix server	Template DB MySQL by Zabbix agent: Replication discovery	Прототипы элементов данных 4	Прототипы триггеров 4	Прототипы графиков	Прототипы узлов сети	mysql.replication.discovery["{\$MYSQL_HOST}"; "{\$MYSQL_PORT}"]	1h	Zabbix агент	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Zabbix server	SSL Cert Expiration: SSL HTTPS Discovery	Прототипы элементов данных 1	Прототипы триггеров 1	Прототипы графиков	Прототипы узлов сети	ssl_https.discovery	5m	Zabbix агент (активный)	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Zabbix server	SSL Cert Expiration: SSL SMTP Discovery	Прототипы элементов данных 1	Прототипы триггеров 1	Прототипы графиков	Прототипы узлов сети	ssl_smtp.discovery	5m	Zabbix агент (активный)	Активировано	

5

2 выбрано Отображено 8 из 8 найденных

Ждем несколько секунд и переходим на вкладку **Элементы данных**. Фильтруем элементы по названию группы MySQL и Zabbix raw items.

Все узлы сети / **Zabbix server** / Активировано / ZBX / SNMP / JMX / IPMI / Группы элементов данных 25 / **Элементы данных 193** / Триггеры 125 / Графики 27 / Правила обнаружения 8 / Веб-сценарии 13 / Фильтр

Группы узлов: **1** Тип: **2** Тип информации: Статус:

Узлы сети: **Zabbix server** Интервал обновления: История: Состояние:

Группа элементов данных: Динамика изменений: Триггеры:

Имя: Шаблон:

Ключ: Обнаружение:

Подфильтр влияет только на отфильтрованные данные

ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ ДАННЫХ

CPU +17 / Disk sda +6 / Domain +22 / Filesystem / +4 / Filesystem /boot +4 / General +9 / Interface ens18 +8 / Inventory +3 / Memory +6 / Monitoring agent +3 / **MySQL 41** / Security +1 / SSL +27 / Status +2 / Vulners OS Report +31 / **Zabbix raw items 6** / Zabbix server +31

ТИПЫ

Zabbix агент 7 / Zabbix агент (активный) 0 / Внутренний Zabbix 0 / Вычисляемое 2 / Зависимый элемент данных 38

ТИП ИНФОРМАЦИИ

Символ 1 / Текст 2 / Числовой (с плавающей точкой) 26 / Числовой (целое положительное) 18

СТАТУС

Не поддерживается 0 / **Нормальный 47**

ШАБЛОН

Без унаследованных элементов данных 5 / Унаследованные элементы данных 42

С ТРИГГЕРАМИ

Без триггеров 39 / С триггерами 8

Теперь переходим к списку элементов данных. Выделяем все элементы, которые относятся к Mysql и имеют тип Zabbix Agent и запускаем их принудительную проверку. Основной элемент тут — **MySQL: Get status variables**. Почти все итемы получаются в результате предобработки данных с него.

После этого идем в раздел **Мониторинг -> Последние данные** и наблюдаем собираемые метрики.

ZABBIX Последние данные

Группы узлов сети: Имя:

Узлы сети: **Zabbix server** Показывать элементы данных без истории:

Группа элементов данных: **MySQL** Показывать детали:

<input type="checkbox"/>	Узел сети	Имя ▲	Последняя проверка	Последнее значение	Изменение
<input type="checkbox"/>	Zabbix server	MySQL (41 элемент данных)			
<input type="checkbox"/>		MySQL: Aborted clients per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Aborted connections per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Buffer pool efficiency [?]	01.06.2020 15:59:07	0.0026 %	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Buffer pool utilization [?]	01.06.2020 15:59:08	97.9022 %	-0.002 % График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Bytes received [?]	01.06.2020 15:59:09	4.04 KBps	-118.24 Bps График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Bytes sent [?]	01.06.2020 15:59:09	10.04 KBps	-330.178 Bps График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Command Delete per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0.0166	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Command Insert per second [?]	01.06.2020 15:59:09	2.0774	+0.0656 График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Command Select per second [?]	01.06.2020 15:59:09	8.7916	-0.6191 График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Command Update per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0.1496	-0.0499 График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Connection errors accept per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Connection errors internal per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Connection errors max connections per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Connection errors peer address per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Connection errors select per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Connection errors tcpwrap per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Connections per second [?]	01.06.2020 15:59:09	0.4155	+0.0165 График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Created tmp files on disk [?]	01.06.2020 15:59:09	5	График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Created tmp tables on disk [?]	01.06.2020 15:59:09	577965	+4 График
<input type="checkbox"/>		MySQL: Created tmp tables on memory [?]	01.06.2020 15:59:09	2438560	+36 График
<input type="checkbox"/>		MySQL: InnoDB buffer pool pages free [?]	01.06.2020 15:59:09	1021	График

На этом по базовой настройке мониторинга сервера mysql все. Далее раскрою некоторые нюансы.

Мониторинг репликации MySQL

Вообще, шаблон достаточно навороченный. Там и автообнаружение, и зависимые элементы с предобработкой xml, и предобработка с помощью JavaScript. Рассмотрю отдельно некоторые моменты представленного шаблона zabbix по мониторингу mysql. Во-первых, некоторые параметры задаются с помощью макросов. Вот их список.

Все шаблоны / **Template DB MySQL by Zabbix agent** Группы элементов данных 2 Элементы данных 41 Триггеры 8 Графики 6 Комплексные экраны 1 Правила обнаружения 2 Веб-сценарии

Шаблон Присоединенные шаблоны Теги **Макросы**

Шаблонные макросы Унаследованные и макросы из шаблонов

Макрос	Значение		Описание	
{MYSQL.ABORTED_CONN.MAX.WARN}	3	T v	The number of failed attempts to connect to the MySQL server for trigger expression.	Удалить
{MYSQL.BUFF_UTIL.MIN.WARN}	50	T v	The minimum buffer pool utilization in percent for trigger expression.	Удалить
{MYSQL.HOST}	localhost	T v	Hostname or IP of MySQL host or container.	Удалить
{MYSQL.PORT}	3306	T v	MySQL service port.	Удалить
{MYSQL.REPL_LAG.MAX.WARN}	30m	T v	The lag of slave from master for trigger expression.	Удалить
{MYSQL.SLOW_QUERIES.MAX.WARN}	3	T v	The number of slow queries for trigger expression.	Удалить

[Добавить](#)

Обновить Клонировать Полное клонирование Удалить Удалить и очистить Отмена

Из настраиваемых параметров ясно, что мониторить можно не только локальный mysql сервер, но и удаленный, задав параметры подключения к нему.

Так же в шаблоне реализован мониторинг репликации базы данных. Для этого есть отдельное правила автообнаружения с триггерами. Теперь моя старая статья по мониторингу репликации mysql стала не актуальна. Этот же функционал реализован в базовом шаблоне. Если у вас не настроена репликация, то автообнаружение просто не найдет ничего. Можно это правило выключить.

Все шаблоны / Template DB MySQL by Zabbix agent Группы элементов данных 2 Элементы данных 41 Триггеры 8 Графики 6 Комплексные экраны 1 Правила обнаружения 2 Веб-сценарии Фильтр

Группы узлов сети Тип Статус

Узлы сети Интервал обновления

Имя Состояние

Ключ Период сохранения потерянных ресурсов

serveradmin.ru

<input type="checkbox"/>	Узел сети	Имя	Элементы данных	Триггеры	Графики	Узлы сети	Ключ	Интервал	Тип	Состояние	Инфо
<input type="checkbox"/>	Template DB MySQL by Zabbix agent	Databases discovery	Прототипы элементов данных 1	Прототипы триггеров	Прототипы графиков	Прототипы узлов сети	mysql.db.discovery["\${MYSQL.HOST}","\${MYSQL.PORT}"]	1h	Zabbix агент	Активировано	
<input type="checkbox"/>	Template DB MySQL by Zabbix agent	Replication discovery	Прототипы элементов данных 4	Прототипы триггеров 4	Прототипы графиков	Прототипы узлов сети	mysql.replication.discovery["\${MYSQL.HOST}","\${MYSQL.POR T}"]	1h	Zabbix агент	Активировано	

Отображено 2 из 2 найденных

Для мониторинга репликации автоматически создаются 4 триггера.

Важность	Имя ▲	Оперативные данные	Выражение	Создать активированным	Discover	Теги
<input type="checkbox"/>	Предупреждение	MySQL: Replication lag is too high (over {MYSQL.REPL_LAG.MAX.WARN} for 5m)		{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.seconds_behind_master["#MASTERHOST"]}.min(5m)>{MYSQL.REPL_LAG.MAX.WARN}	Да	Да
<input type="checkbox"/>	Предупреждение	MySQL: The slave I/O thread is not connected to a replication master Зависит от: Template DB MySQL by Zabbix agent: MySQL: The slave I/O thread is not running		{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.slave_io_running["#MASTERHOST"]}.count(#1,"Yes",ne)=1	Да	Да
<input type="checkbox"/>	Средняя	MySQL: The slave I/O thread is not running		{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.slave_io_running["#MASTERHOST"]}.count(#1,"No",eq)=1	Да	Да
<input type="checkbox"/>	Предупреждение	MySQL: The SQL thread is not running Зависит от: Template DB MySQL by Zabbix agent: MySQL: The slave I/O thread is not running		{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.slave_sql_running["#MASTERHOST"]}.count(#1,"No",eq)=1	Да	Да

Отображено 4 из 4 найденных

1. **Replication lag is too high** (over {MYSQL.REPL_LAG.MAX.WARN} for 5m) — отставание реплики больше заданного в макросе времени. По умолчанию 30 минут.
2. **The slave I/O thread is not connected to a replication master** — Демон по сбору бинарного лога запущен, но не подключен к мастеру. Его параметр slave_io_running имеет значение **не Yes**.
3. **The slave I/O thread is not running** — демон по сбору бинарного лога не запущен. Его параметр slave_io_running **равен No**.
4. **The SQL thread is not running** — демон выполнения команд локального relay лога не запущен. Его параметр slave_sql_running **равен No**.

В целом, этих четырех метрик достаточно для мониторинга репликации. Я так же настраивал мониторинг именно их.

Триггеры шаблона

Для полноты картины, поясню остальные триггеры шаблона, чтобы у вас было понимание, за чем они следят и как правильно реагировать на них. Ниже список триггеров шаблона для мониторинга mysql сервера.

Важность	Имя ▲	Оперативные данные	Выражение	Состояние	Теги
Предупреждение	MySQL: Buffer pool utilization is too low (less $\{\$MYSQL.BUFF_UTIL.MIN.WARN\}\%$ for 5m)		$\{\text{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.buffer_pool_utilization.max}(5m)\} < \{\$MYSQL.BUFF_UTIL.MIN.WARN\}$	Активировано	
Предупреждение	MySQL: Failed to get items (no data for 30m) Зависит от: Template DB MySQL by Zabbix agent: MySQL: Service is down		$\{\text{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.get_status_variables}[\{\$MYSQL.HOST\}, \{\$MYSQL.PORT\}].\text{nodata}(30m)\}=1$	Активировано	
Средняя	MySQL: Refused connections (max_connections limit reached)		$\{\text{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.connection_errors_max_connections.rate.last}()\} > 0$	Активировано	
Средняя	MySQL: Server has aborted connections (over $\{\$MYSQL.ABORTED_CONN.MAX.WARN\}$ for 5m) Зависит от: Template DB MySQL by Zabbix agent: MySQL: Refused connections (max_connections limit reached)		$\{\text{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.aborted_connects.rate.min}(5m)\} > \{\$MYSQL.ABORTED_CONN.MAX.WARN\}$	Активировано	
Предупреждение	MySQL: Server has slow queries (over $\{\$MYSQL.SLOW_QUERIES.MAX.WARN\}$ for 5m)		$\{\text{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.slow_queries.rate.min}(5m)\} > \{\$MYSQL.SLOW_QUERIES.MAX.WARN\}$	Активировано	
Информация	MySQL: Service has been restarted (uptime < 10m)		$\{\text{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.uptime.last}()\} < 10m$	Активировано	
Высокая	MySQL: Service is down		$\{\text{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.ping}[\{\$MYSQL.HOST\}, \{\$MYSQL.PORT\}].\text{last}()\}=0$	Активировано	
Информация	MySQL: Version has changed (new version value received: $\{ITEM.VALUE\}$)		$\{\text{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.version}[\{\$MYSQL.HOST\}, \{\$MYSQL.PORT\}].\text{diff}()\}=1$ and $\{\text{Template DB MySQL by Zabbix agent:mysql.version}[\{\$MYSQL.HOST\}, \{\$MYSQL.PORT\}].\text{strlen}()\} > 0$	Активировано	

Отображено 8 из 8 найденных

- Buffer pool utilization is too low** (less $\{\$MYSQL.BUFF_UTIL.MIN.WARN\}\%$ for 5m) — под innodb пул выделено слишком много памяти и она не используется вся. Триггер чисто информационный, делать ничего не надо, если у вас нет дефицита памяти на сервере. Если нехватка оперативной памяти есть, то имеет смысл забрать немного памяти у mysql и передать другому приложению. Настраивается потребление памяти пулом параметром **innodb_buffer_pool_size**.
- Failed to get items** (no data for 30m) — от mysql сервера не поступают новые данные мониторинга в течении 30 минут. Имеет смысл уменьшить этот интервал до 5-10 минут.
- Refused connections** (max_connections limit reached) — срабатывает ограничение на максимальное количество подключений к mysql. Увеличить его можно параметром mysql сервера — **max_connections**. Его необходимо увеличить, если позволяют возможности сервера. Напомню, что увеличенное количество подключений требует увеличения потребления оперативной памяти. Если у вас ее уже не хватает, нет смысла увеличивать число подключений. Нужно решать вопрос с потреблением памяти.
- Server has aborted connections** (over $\{\$MYSQL.ABORTED_CONN.MAX.WARN\}$ for 5m) — сервер отклонил подключений выше заданного порога в макросе. Надо идти в лог mysql сервера и разбираться в причинах этого события. Скорее всего там будут подсказки.
- Server has slow queries** (over $\{\$MYSQL.SLOW_QUERIES.MAX.WARN\}$ for 5m) — количество медленных запросов выше установленного макросом

предела. Надо идти и разбираться с медленными запросами. Тема не самая простая. Надо заниматься профилированием запросов и решать проблемы по факту — добавлением индексов, редактированием запросов, увеличения ресурсов mysql сервера и т.д.

6. **Service has been restarted** (uptime < 10m) — информационный триггер, срабатывающий на перезапуск mysql сервера (не ребут самого сервера).
7. **Service is down** — служба mysql не запущена.
8. **Version has changed** (new version value received: {ITEM.VALUE}) — версия mysql сервера изменилась. Тоже информационный триггер, сработает, к примеру, после обновления mysql сервера.

На этом по мониторингу MySQL сервера с помощью стандартного шаблона Zabbix все. Надеюсь, я доступно и понятно раскрыл данную тему. Если у вас есть замечания, жду вас в комментариях.

Заключение

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

Здорово, что разработчики сами занялись написанием готовых шаблонов для мониторинга сетевых устройств, операционных систем и приложений. Поняли, что это будет способствовать развитию продукта. Многие шаблоны, которые разрабатывали сами пользователи, становятся неактуальными, так как разработчики их делают лучше. Собственно, это и логично. Кто лучше всех знает продукт, как не они. За последнее время появилось много обновлений по этой теме. Надеюсь, будет еще больше.

Онлайн курс по Linux

Если у вас есть желание научиться строить и поддерживать высокодоступные и надежные системы, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом «Администратор Linux»** в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужны базовые знания по сетям и установке Linux на виртуалку. Обучение длится 5 месяцев, после чего успешные выпускники курса смогут пройти собеседования у партнеров. Что даст вам этот курс:

- Знание архитектуры Linux.

- Освоение современных методов и инструментов анализа и обработки данных.
- Умение подбирать конфигурацию под необходимые задачи, управлять процессами и обеспечивать безопасность системы.
- Владение основными рабочими инструментами системного администратора.
- Понимание особенностей развертывания, настройки и обслуживания сетей, построенных на базе Linux.
- Способность быстро решать возникающие проблемы и обеспечивать стабильную и бесперебойную работу системы.

Проверьте себя на вступительном тесте и смотрите подробнее программу по .

Помогла статья? Подписывайся на telegram канал автора

Анонсы всех статей, плюс много другой полезной и интересной информации, которая не попадает на сайт.