

4 Java gateway

Обзор

Начиная с Zabbix 2.0 появился новый демон Zabbix, называемый “Zabbix Java gateway”, обеспечивающий нативную поддержку мониторинга JMX приложений. Zabbix Java gateway - это демон написанный на языке Java. Когда Zabbix сервер хочет знать значение конкретного JMX счетчика узла сети, он опрашивает Zabbix Java gateway, который используя [API управления JMX](#) опрашивает интересующее удаленное приложение. Приложению не требуется никакого дополнительного программного обеспечения, оно просто должно быть запущено с опцией командной строки `-Dcom.sun.management.jmxremote`.

Java gateway принимает входящие подключения от Zabbix сервера или прокси и может быть использован только как “пассивный прокси”. Но в отличие от Zabbix прокси, Java gateway может использоваться с Zabbix прокси (тогда как один Zabbix прокси не может работать через другой Zabbix прокси). Доступ к каждому Java gateway настраивается непосредственно в файле конфигурации Zabbix сервера или прокси, таким образом только один Java gateway может быть настроен на Zabbix сервере или Zabbix прокси. Если у узла сети есть элементы данных типа **JMX агент** и элементы данных других типов, то только элементы данных **JMX агент** будут запрошены через Java gateway.

Когда элемент данных должен быть обновлен через Java gateway, Zabbix сервер или прокси подключается к Java gateway и запрашивает значение, Java gateway в свою очередь запрашивает это значение и возвращает серверу или прокси. Таким образом, Java gateway никакие значения не кэширует.

У Zabbix сервера и прокси есть специальный тип процессов, которые подключается к Java gateway, их количество настраивается опцией **StartJavaPollers**. Внутренне, Java gateway запускается несколькими потоками, настраиваемыми опцией **START_POLLERS**. На стороне сервера, если соединение занимает более чем **Timeout** секунд, оно будет завершено, но Java gateway может оставаться занят получением значения JMX счетчика. Чтобы решить эту проблему, Java gateway начиная с Zabbix 2.0.15, Zabbix 2.2.10 и Zabbix 2.4.5 поддерживают опцию **TIMEOUT**, позволяющую указать время ожидания сетевых операций JMX.

Zabbix сервер и прокси будут пытаться максимально объединить запросы к одной цели JMX (зависит от интервалов обновления элементов данных) и отправлять их в Java Gateway за одно подключение для лучшей производительности.

Рекомендуется выставить значение **StartJavaPollers** меньшим или равным чем **START_POLLERS**, в противном случае могут возникнуть ситуации, когда потоков Java gateway может не хватить для обслуживания входящих запросов.

Разделы ниже рассказывают о том как получить и запустить Zabbix Java gateway, как настроить Zabbix сервер (или Zabbix прокси) для использования Zabbix Java gateway в мониторинге JMX, и как настроить элементы данных Zabbix в Zabbix веб-интерфейсе, которые соответствуют конкретным JMX счетчикам.

2.1 Получение Java gateway

Имеется два способа получения Java gateway. Первый - это загрузка пакета Java gateway с веб-сайта Zabbix и второй - компиляция Java gateway из исходных кодов.

2.1.1 Загрузка с веб-сайта Zabbix

Пакеты Zabbix Java gateway (для RHEL, Debian, Ubuntu) доступны для загрузки на странице <http://www.zabbix.com/download.php>.

2.1.2 Сборка исходных кодов

Для того, чтобы скомпилировать Java gateway, сначала выполните скрипт `./configure` с опцией `--enable-java`. Желательно указать опцию `--prefix` для запроса пути установки отличную от умолчания `/usr/local`, потому что при установке Java gateway будет создано целое дерево каталогов, а не только один исполняемый файл.

```
$ ./configure --enable-java --prefix=$PREFIX
```

Для компиляции и сборки Java gateway в JAR файл, выполните `make`. Обратите внимание, что для этого шага исполняемые файлы `javac` и `jar` должны присутствовать в пути.

```
$ make
```

Теперь у вас имеется файл `zabbix-java-gateway-$VERSION.jar` в `src/zabbix_java/bin`. Если вам удобно запускать Java gateway из `src/zabbix_java` в каталога пакета, то вы можете перейти к инструкциям по настройке и запуску Java gateway. В противном случае убедитесь в наличии у вас достаточных привилегий для выполнения `make install`.

```
$ make install
```

2.2 Обзор файлов из поставки Java gateway

Независимо от того как вы получили Java gateway, в итоге у вас должен быть набор скриптов, JAR файлом и файлами конфигурации в папке `$PREFIX/sbin/zabbix_java`. Назначение этих файлов изложено ниже.

```
bin/zabbix-java-gateway-$VERSION.jar
```

Собственно JAR файл Java gateway.

```
lib/logback-core-0.9.27.jar  
lib/logback-classic-0.9.27.jar  
lib/slf4j-api-1.6.1.jar  
lib/android-json-4.3_r3.1.jar
```

Зависимости Java gateway: [Logback](#), [SLF4J](#), и библиотека [Android JSON](#).

```
lib/logback.xml  
lib/logback-console.xml
```

Файлы конфигурации для Logback.

```
shutdown.sh  
startup.sh
```

Скрипты для удобства запуска и остановки Java gateway.

```
settings.sh
```

Файл конфигурации, который используется вышеупомянутыми скриптами запуска и остановки.

2.3 Настройка и запуск Java gateway

По умолчанию, Java gateway слушает порт 10052. Если вы планируете работу Java gateway на другом порту, то вы можете указать его в скрипте settings.sh. Смотрите описание [файла конфигурации Java gateway](#) для получения сведений о том как указать эту и другие опции.

Порт 10052 не [зарегистрирован в IANA](#).

Выполнив настройки, вы можете запустить Java gateway, выполнив скрипт запуска:

```
$ ./startup.sh
```

Точно так же, если вам более не требуется Java gateway, выполните скрипт завершения работы для остановки Java gateway:

```
$ ./shutdown.sh
```

Обратите внимание, что в отличии от сервера и прокси, Java gateway легок и не требует наличия базы данных.

2.4 Настройка сервера для использования с Java gateway

Теперь, когда Java gateway запущен, вы должны указать Zabbix серверу где искать Zabbix Java gateway. Чтобы это сделать, укажите параметры JavaGateway и JavaGatewayPort в [файле конфигурации сервера](#). Если же узел сети на котором работает JMX приложение наблюдается через Zabbix прокси, то параметры соединения указываются в [файле конфигурации прокси](#).

```
JavaGateway=192.168.3.14  
JavaGatewayPort=10052
```

По умолчанию, сервер не запускает процессы связанные с мониторингом JMX. Если же вы хотите использовать этот тип мониторинга, то вам нужно указать количество экземпляров Java поллеров. Вы можете это сделать таким же способом как и изменение количества поллеров и трапперов.

StartJavaPollers=5

Не забудьте перезапустить сервер или прокси после того как закончите изменение настроек.

2.5 Отладка Java gateway

В случае возникновения каких-либо проблем с Java gateway или в случае, если сообщение об ошибке элемента данных в веб-интерфейсе недостаточно информативно, вы можете обратиться к файлу журнала Java gateway.

По умолчанию, Java gateway записывает журнал в файл `/tmp/zabbix_java.log` с уровнем журналирования "инфо". Бывает, что этой информации недостаточно и требуется информация уровня журналирования "отладка". Чтобы увеличить уровень журналирования, отредактируйте файл `lib/logback.xml` и измените атрибут "level" тега `<root>` на "debug":

```
<root level="debug">
  <appender-ref ref="FILE" />
</root>
```

Обратите внимание, что в отличие от Zabbix сервера или Zabbix прокси, вам не нужно перезапускать Zabbix Java gateway после изменения файла `logback.xml` - изменения в `logback.xml` будут применены автоматически. Когда вы завершите отладку, вы можете вернуть уровень журналирования обратно в "info".

Если вы хотите записывать журнал в другой файл или в совершенно другую среду такую как база данных, настройте файл `logback.xml` в соответствии с вашими потребностями. Обратитесь к [Руководству по Logback](#) для получения более подробных сведений.

Иногда для отладки полезно запустить Java gateway как консольное приложение, а не как демон. Чтобы это сделать, прокомментируйте переменную `PID_FILE` в `settings.sh`. Если `PID_FILE` не указан, скрипт `startup.sh` запускает Java gateway как консольное приложение, при этом Logback использует файл `lib/logback-console.xml`, который не только выводит журнал в консоль, но и имеет уровень журналирования "debug".

В заключение, отметим, поскольку Java gateway использует SLF4J для журналирования, вы можете заменить Logback выбранным вами фреймворком, поместив соответствующий JAR файл в каталог `lib`. Обратитесь к [Руководство по SLF4J](#) для получения более подробных сведений.

From:

<https://www.zabbix.com/documentation/3.4/> - **Zabbix Documentation 3.4**

Permanent link:

<https://www.zabbix.com/documentation/3.4/ru/manual/concepts/java>

Last update: **2019/02/11 09:54**

