

# Основные шаги выпуска 5.5 QPS для устранения проблем SNMP

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Архитектура SNMP](#)

[Файлы конфигурации SNMP](#)

[XML-файлы](#)

[Файлы Mib](#)

[Основные шаги для устранения проблем SNMP](#)

## Введение

Этот документ описывает полезные сведения, которые можно использовать для устранения проблем архитектуры платформы Протокола SNMP с точки зрения Комплекта политики Quantum (QPS).

## Предварительные условия

### Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на Выпуске 5.5 QPS и позже.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

# Общие сведения

## Архитектура SNMP

Каждая виртуальная машина (VM) выполняет процесс "snmpd". Предупреждения или trap-сообщения, генерируемые VM в QPS, переданы Системе управления сети заказчика (NMS) через активный балансировщик загрузки, такой как lbvip01 или lbvip02.

- **lbvip01** передает trap-сообщения SNMP к внешнему серверу NMS для внешней связи. Высокое биение доступности QPS гарантирует, что **lbvip01** всегда доступен, или на балансировщике VM **lb01** загрузки или на **lb02**.
- **lbvip02** используется всеми VM (например, **lb0x**, **qns0x**, **portal0x**, и т.д) для передачи trap-сообщений SNMP к активному балансировщику загрузки для внутренней связи.
- **lbvip01** и **lbvip02** IP-адреса на **lb01** и **lb02** расположены в **/etc/hosts** файле.
- **162** порт UDP по умолчанию, используемый для сообщений прерывания SNMP.
- **Broadhop** является Строка имени и пароля SNMP по умолчанию для доступа к платформе.

## Файлы конфигурации SNMP

Четыре важных файла конфигурации SNMP Выпуска 5.5 QPS или сценарии находятся на балансирующих VM загрузки:

- **/etc/snmp/snmpd.conf** используется для IP-адреса и конфигурации порта. Сервис "snmp" опрашивает VM каждую минуту для значений, которые настроены в этом файле. Файл передает trap-сообщения версии 2 к **lbvip02** через линию: **trap2sink lbvip02 broadhop**.
- **/etc/snmp/scripts/snmp\_communities** определяет название сообщества SNMP для передачи с внешней системой NMS, например **trap\_community=k0ptr0**.
- **/etc/snmp/scripts/component\_trap\_conver** преобразовывает trap-сообщение к trap-сообщению Комплекта сети Quantum (QNS), как определено в MIB BROADHOP-УВЕДОМЛЕНИЯ, и передает его к IP-адресу NMS внешнего клиента.
- **/etc/snmp/snmptrapd.conf** файл конфигурации приемника уведомления Net-SNMP, который использует один или несколько файлов конфигурации для управления его операцией и как должны быть обработаны полученные trap-сообщения. Файл передает фактические trap-сообщения к внешней системе NMS через **lbvip0**.

## XML-файлы

Политика и Изменяющаяся Функция Правил (PCRF) виртуальные машины клиента, такие как **pcrfclient01** и **pcrfclient02**, содержат три XML-файла, отнесенные к конфигурации SNMP Выпуска 5.5 QPS:

- **attributes.xml** содержит сопоставление между Идентификатором объекта SNMP (OID) и Расширением менеджмента Java (JMX) **javaBean**, или припишите, который держит значение.
- **managers.xml** перечисляет удаленные хосты для получения trap-сообщений SNMP.
- **notifications.xml** перечисляет trap-сообщения SNMP, которые могут быть переданы и

содержат сопоставление атрибутов к OID.

Эти три XML-файла расположены в `/etc/broadhop / <server> /` каталог `snmp`. Для обнаружения верного каталога:

1. Используйте утилиту `cat` для определения местоположения корректного файла серверов в клиентской виртуальной машине PCRf.

```
cat /etc/broadhop/servers
```

#### Пример выходных данных

```
lb01=iomanager01
lb02=iomanager02
qns01=pcrf_A
qns01=pcrf_A
qns02=pcrf_A
qns02=pcrf_A
qns03=pcrf_B
qns03=pcrf_B
qns04=pcrf_B
qns04=pcrf_B
pcrfclient01=controlcenter
pcrfclient01=pb
pcrfclient02=controlcenter
pcrfclient02=pb
```

2. После просмотра файла серверов можно найти каталог с этими тремя XML-файлами для определенного VM следующим образом:

```
/etc/broadhop/pcrf_A/snmp
/etc/broadhop/pcrf_B/snmp
/etc/broadhop/pb/snmp
/etc/broadhop/controlcenter/snmp
/etc/broadhop/iomanager01/snmp
/etc/broadhop/iomanager02/snmp
```

## Файлы Mib

MIB, используемые SNMP, расположены на соответствующем VM в `/etc/snmp/mibs` каталоге.

- **BROADHOP-QNS-MIB.mib** определяет восстанавливаемую статистику и Ключевые показатели эффективности (KPIs).
- **BROADHOP-NOTIFICATION-MIB.mib** определяет доступные уведомления и trap-сообщения.

## Основные шаги для устранения проблем SNMP

Выполните эти шаги в активную балансирную виртуальную машину загрузки, или на lb01 или на lb02.

1. Гарантируйте, что процесс `snmpd` функционален на соответствующем VM с командой:  

```
service snmpd status
```
2. Если `snmpd` сервис остановился, то запустите сервис с команды:  

```
service snmpd start
```
3. Гарантируйте, что `iptables` выключены и проверяют статус порта 162 UDP (если порт 162 UDP также используется в NMS).
4. Гарантируйте, что Диспетчер пакетов Red Hat (RPM) версии для SNMP является тем же с командой:

```
rpm -qa | grep snmp
```

### Пример выходных данных со всеми версиями в 5.3.2.2

```
net-snmp-5.3.2.2-17.el5  
net-snmp-utils-5.3.2.2-17.el5  
net-snmp-libs-5.3.2.2-17.el5
```

**сетевой snmp** является пакетом, требуемым развернуть SNMP. **сетевой utils snmp** является пакетом, который содержит различные утилиты для использования с NET-SNMP и требуется, чтобы выполнять утилиты, которые управляют сетью с протоколом SNMP. **net-snmp-libs** содержит библиотеки времени выполнения для совместно используемых двоичных файлов и приложений.

5. Введите команду **rpm-qi** для просмотра подробных сведений на RPM. **Пример команды:**

```
rpm -qi net-snmp-5.3.2.2-17.el5  
rpm -qi net-snmp-utils-5.3.2.2-17.el5  
rpm -qi net-snmp-libs-5.3.2.2-17.el5
```

6. Чтобы гарантировать, что QPS передает trap-сообщения SNMP к соответствующему NMS, проверьте, чтобы видеть, что внешний IP NMS определен в балансирующем VM загрузки под `"/etc/hosts"` и `"/etc/snmp/scripts/component_trap_convert"` с командой:

```
grep 'corporate_nms_ip'
```

**Примечание:** Где `'corporate_nms_ip'` является IP NMS, например 10.106.74.10.

7. Гарантируйте, что `snmpd.conf` файл содержит линию `rocommunity Broadhop` с командой:

```
cat /etc/snmp/snmpd.conf
```

Эта линия требуется, потому что все внутренние trap-сообщения от различных VM QNS до активного балансирующего VM загрузки передаются по названию сообщества по умолчанию `"Broadhop"`.

8. Проверьте, чтобы гарантировать, что балансирующий загрузки и внешняя система NMS используют то же название сообщества trap с командой:

```
/etc/snmp/scripts/snmp_communities
```

Например, гарантируйте что балансирующий загрузки и внешняя система NMS оба использования `"trap_community=k0ptr0"`.

9. Проверьте `/var/log/snmp/trap` файл журнала, чтобы гарантировать, что trap-сообщения от соответствующих VM QNS должным образом достигли активного балансирующего VM загрузки. **Пример файла журнала trap-сообщения**

```
Jun 15 04:02:16 AIO-POD1 snmpd[3754]: Received SNMP packet(s) from UDP: [127.0.0.1]:56568  
Jun 15 04:02:16 AIO-POD1 snmpd[3754]: Connection from UDP: [127.0.0.1]:48071  
Jun 15 04:02:14 AIO-POD1 snmptrapd[3769]: 2014-06-15 04:02:14 AIO-POD1.cisco.com [10.106.74.34] (via UDP: [127.0.0.1]:39334) TRAP, SNMP v1, community broadhop NET-SNMP-MIB::netSnmpNotificationPrefix Enterprise Specific Trap (NET-SNMP-AGENT-MIB::nsNotifyRestart) Uptime: 62 days, 5:04:42.43
```

10. Перехватите журналы от `/var/log/messages` на активном балансирующем загрузки и ищите любые сообщения об ошибках, отнесенные к SNMP.