

# QPS 릴리스 5.5에서 SNMP 문제 해결

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[SNMP 아키텍처](#)

[SNMP 컨피그레이션 파일](#)

[XML 파일](#)

[MIB 파일](#)

[SNMP 트러블슈팅을 위한 기본 단계](#)

## 소개

이 문서에서는 QPS(Quantum Policy Suite) 관점에서 SNMP(Simple Network Management Protocol) 프레임워크 아키텍처를 트러블슈팅하는 방법에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 QPS 릴리스 5.5 이상을 기반으로 합니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 배경 정보

### SNMP 아키텍처

각 가상 머신(VM)은 "snmpd" 프로세스를 실행합니다. QPS의 VM에서 생성된 경고 또는 트랩은 lbvip01 또는 lbvip02와 같은 활성 로드 밸런서를 통해 사용자 NMS(Network Management System)로 전달됩니다.

- lbvip01 외부 통신을 위해 외부 NMS 서버에 SNMP 트랩을 전송합니다. QPS 가용성이 높은 하트 비트는 lbvip01로드 밸런서 VM에서 항상 사용 가능함 lb01 또는 lb02.
- lbvip02 모든 VM에서 사용됩니다(예: lb01x, qns0x, portal0x내부 통신을 위해 SNMP 트랩을 활성 로

드 밸런서에 전송하기 위해

- lbvip01 및 lbvip02 의 IP 주소 lb01 및 lb02 이(가) /etc/hosts 파일을 클릭합니다.
- 162 는 SNMP 트랩 메시지에 사용되는 기본 UDP 포트입니다.
- Broadhop 프레임워크에 액세스하기 위한 기본 SNMP 커뮤니티 문자열입니다.

## SNMP 컨피그레이션 파일

로드 밸런서 VM에 있는 네 가지 중요한 QPS 릴리스 5.5 SNMP 구성 파일 또는 스크립트는 다음과 같습니다.

- /etc/snmp/snmpd.conf IP 주소 및 포트 컨피그레이션에 사용됩니다. "snmp" 서비스는 이 파일에 구성된 값에 대해 VM을 1분마다 폴링합니다. 이 파일은 버전 2 트랩을 lbvip02 전체: trap2sink lbvip02 broadhop.
- /etc/snmp/scripts/snmp\_communities 외부 NMS 시스템과 통신할 SNMP 커뮤니티 이름을 정의합니다 (예: trap\_community=Cisco).
- /etc/snmp/scripts/component\_trap\_conver BROADHOP-NOTIFICATION MIB에 정의된 대로 트랩을 QNS(Quantum Network Suite) 트랩으로 변환하고 이를 외부 사용자 NMS IP 주소로 전송합니다.
- /etc/snmp/snmptrapd.conf 하나 이상의 컨피그레이션 파일을 사용하여 작업을 제어하고 수신된 트랩을 처리하는 방법을 제어하는 Net-SNMP 알림 수신기 컨피그레이션 파일입니다. 이 파일은 실제 트랩을 통해 외부 NMS 시스템으로 전송합니다 lbvip0.

## XML 파일

PCRF(Policy and Changing Rules Function) 클라이언트 가상 머신에는 pcrfclient01 및 pcrfclient02와 같은 QPS 릴리스 5.5 SNMP 컨피그레이션과 관련된 3개의 XML 파일이 포함되어 있습니다.

- attributes.xml 에는 SNMP OID(Object Identifier)와 값을 포함하는 JMX(Java Management Extension) java 또는 특성 간의 매핑이 포함되어 있습니다.
- managers.xml 에는 SNMP 트랩을 수신할 원격 호스트가 나와 있습니다.
- notifications.xml 에는 전송 가능한 SNMP 트랩이 나열되어 있으며 OID에 대한 특성 매핑이 포함되어 있습니다.

3개의 XML 파일은 /etc/broadhop/ 디렉터리에 저장할 수 있습니다. 올바른 디렉토리를 찾으려면

1. PCRF 클라이언트 가상 머신에서 올바른 서버 파일을 찾으려면 cat 유틸리티를 사용합니다.

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

출력 예:

```
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
qns03=pcrf_B
qns04=pcrf_B
pcrfclient01=controlcenter
pcrfclient01=pb
pcrfclient02=controlcenter
```

```
pcrfclient02=pb
```

2. 서버의 파일을 본 후 다음과 같이 특정 VM에 대한 3개의 XML 파일이 있는 디렉토리를 찾을 수 있습니다.

```
/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
```

## MIB 파일

SNMP에서 사용하는 MIB는 `/etc/snmp/mibs` 디렉터리에 저장할 수 있습니다.

- BROADHOP-QNS-MIB.mib 검색 가능한 통계 및 KPI(핵심 성과 지표)를 정의합니다.
- BROADHOP-NOTIFICATION-MIB.mib 사용 가능한 알림 및 트랩을 정의합니다.

## SNMP 트러블슈팅을 위한 기본 단계

활성 로드 밸런서 가상 머신(Ib01 또는 Ib02)에서 다음 단계를 수행합니다.

1. 다음 명령을 사용하여 `snmpd` 프로세스가 각 VM에서 작동하는지 확인합니다.  

```
service snmpd status
```
2. `snmpd` 서비스가 중지된 경우 다음 명령을 사용하여 서비스를 시작합니다.  

```
service snmpd start
```
3. UDP 포트 162가 NMS에서도 사용되는 경우, `iptables`이 꺼져 있는지 확인하고 UDP 포트 162의 상태를 확인합니다.
4. 다음 명령을 사용하여 SNMP용 Red Hat Package Manager(RPM) 버전이 동일한지 확인합니다.  

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

5.3.2.2의 모든 버전 출력 예:

```
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
```

`net-snmp` 은(는) SNMP를 구축하는 데 필요한 패키지입니다. `net-snmp-utils` 는 NET-SNMP와 함께 사용할 수 있는 다양한 유틸리티가 들어 있는 패키지로, SNMP 프로토콜로 네트워크를 관리하는 유틸리티를 실행하는 데 필요합니다. `net-snmp-libs` 공유 이진 파일 및 응용 프로그램의 런타임 라이브러리를 포함합니다.

5. 다음을 입력합니다. `rpm-qi` 명령을 사용하여 RPM에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 명령 예:  

```
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. QPS가 SNMP 트랩을 적절한 NMS로 전송하도록 하려면 아래의 로드 밸런서 VM에 외부 NMS IP가 정의되어 있는지 확인하십시오. `/etc/hosts` 및 `/etc/snmp/scripts/component_trap_convert` 명령을 사용하여 다음을 수행합니다.  

```
grep 'corporate_nms_ip'
```

**참고:** 여기서 'corporate\_nms\_ip'는 NMS IP입니다(예: 10.106.74.10).
7. 다음을 확인합니다. `snmpd.conf` 파일에 줄이 포함되어 있습니다. `rocommunity Broadhop` 명령을 사용하여 다음을 수행합니다.

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

다양한 QNS VM에서 활성화 로드 밸런서 VM으로의 모든 내부 트랩이 기본 커뮤니티 이름을 통해 전송되기 때문에 이 행이 필요합니다 Broadhop.

- 로드 밸런서 및 외부 NMS 시스템이 명령과 동일한 트랩 커뮤니티 이름을 사용하는지 확인합니다.

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

예를 들어 로드 밸런서와 외부 NMS 시스템이 모두 `trap_community=Cisco` .

- 다음을 확인하십시오. `/var/log/snmp/trap` 로그 파일을 사용하여 각 QNS VM의 트랩이 활성화 로드 밸런서 VM에 제대로 도달했는지 확인합니다. 트랩 로그 파일 예:

```
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
```

- 다음에서 로그 캡처 `/var/log/messages` 를 클릭하고 SNMP와 관련된 오류 메시지를 확인합니다.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.