

Probleemoplossing voor SNMP in QPS release 5.5

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[SNMP-architectuur](#)

[SNMP-configuratiebestanden](#)

[XML-bestanden](#)

[MIB-bestanden](#)

[Basisstappen voor probleemoplossing bij SNMP](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u SNMP-framework (Simple Network Management Protocol) kunt oplossen vanuit een QPS-perspectief (Quantum Policy Suite).

Voorwaarden

Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op QPS release 5.5 en hoger.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

SNMP-architectuur

Elke virtuele machine (VM) voert een 'snmpd'-proces uit. De waarschuwingen of vallen die door een VM in QPS worden gegenereerd, worden via een actieve taakverdeling zoals lbvip01 of lbvip02 doorgestuurd naar een netwerkbeheersysteem (NMS) van de gebruiker.

- **lbvip01** verzendt SNMP-traps naar een externe NMS-server voor externe communicatie. Een hoge QPS beschikbaarheid hartslag zorgt ervoor dat **lbvip01** is altijd beschikbaar, hetzij op de load balancer VM **lb01** of **lb02**.
- **lbvip02** wordt gebruikt door alle VM's (bijvoorbeeld **lb01x**, **qns0x**, **portal0x**, enzovoort) om SNMP-traps naar een actieve taakverdeling te sturen voor interne communicatie.
- **lbvip01** en **lbvip02** IP-adressen op **lb01** en **lb02** zich in het `/etc/hosts` bestand.
- 162 is de standaard UDP-poort die wordt gebruikt voor SNMP-trap-berichten.
- `Broadhop` is de standaard SNMP community-string voor toegang tot het framework.

SNMP-configuratiebestanden

Vier belangrijke QPS release 5.5 SNMP-configuratiebestanden of -scripts bevinden zich op de VM's met taakverdeling:

- `/etc/snmp/snmpd.conf` wordt gebruikt voor IP-adres en poortconfiguratie. De "SNMP"-service peilt de VM elke minuut voor waarden die in dit bestand zijn geconfigureerd. Het bestand verstuurt versie 2 traps naar **lbvip02** door de lijn: `trap2sink lbvip02 broadhop`.
- `/etc/snmp/scripts/snmp_communities` definieert de SNMP-communitynaam om te communiceren met het externe NMS-systeem, bijvoorbeeld: `trap_community=Cisco`.
- `/etc/snmp/scripts/component_trap_conver` transformeert de trap naar een QNS-trap (Quantum Network Suite), zoals gedefinieerd in de MIB BROADHOP-MELDING, en verstuurt deze naar het externe NMS IP-adres van de gebruiker.
- `/etc/snmp/snmptrapd.conf` is het configuratiebestand van de Net-SNMP-meldingsontvanger dat een of meer configuratiebestanden gebruikt om de werking ervan te controleren en hoe ontvangen traps moeten worden verwerkt. Het bestand verstuurt de eigenlijke traps naar het externe NMS-systeem via **lbvip0**.

XML-bestanden

De PCRf-client (Policy and Changing Rules function) virtuele machines, zoals **pcrfclient01** en **pcrfclient02**, bevatten drie XML-bestanden die betrekking hebben op QPS release 5.5 SNMP-configuratie:

- `attributes.xml` bevat de koppeling tussen een SNMP Object Identifier (OID) en de Java Management Extension (JMX) javabean of attribuut die de waarde bevat.
- `managers.xml` maakt een lijst van de externe hosts om de SNMP-traps te ontvangen.
- `notifications.xml` maakt een lijst van de SNMP-traps die kunnen worden verzonden en bevat een afbeelding van de kenmerken naar OID's.

De drie XML-bestanden bevinden zich in de `/etc/broadhop/` directory. Zo vindt u de juiste directory:

1. Gebruik het hulpprogramma om het juiste serverbestand in de virtuele machine van de PCRf-client te vinden.

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

Voorbeelduitvoer:

```
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. Nadat u het bestand van de server hebt bekeken, kunt u de map met de drie XML-bestanden voor een bepaalde VM als volgt vinden:

```
/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-bestanden

De door SNMP gebruikte MIB's bevinden zich op de respectieve VM in de `/etc/snmp/mibs` directory.

- BROADHOP-QNS-MIB.mib definieert opvraagbare statistieken en essentiële prestatie-indicatoren (KPI's).
- BROADHOP-NOTIFICATION-MIB.mib bepaalt welke meldingen en vallen beschikbaar zijn.

Basisstappen voor probleemoplossing bij SNMP

Voer deze stappen uit op de actieve load balancer virtuele machine, op lb01 of lb02.

1. Zorg ervoor dat het SNMP-proces op de respectieve VM werkt met de opdracht:
`service snmpd status`
2. Als de SNMP-service is gestopt, start u de service vervolgens met de opdracht:
`service snmpd start`
3. Zorg ervoor dat de tabellen zijn uitgeschakeld en controleer de status van UDP-poort 162 (als UDP-poort 162 ook op de NMS wordt gebruikt).
4. Zorg ervoor dat de versies van Red Hat Package Manager (RPM) voor SNMP gelijk zijn en gebruik de opdracht:
`rpm -qa | grep snmp`

Output Voorbeeld met Alle versies op 5.3.2.2:

```
net-snmp-5.3.2.2-17.e15
net-snmp-utils-5.3.2.2-17.e15
net-snmp-libs-5.3.2.2-17.e15
```

`net-snmp` is een pakket dat vereist is om SNMP te implementeren.`net-snmp-utils` is een pakket dat verschillende hulpprogramma's bevat voor gebruik met NET-SNMP en dat nodig is om hulpprogramma's uit te voeren die het netwerk beheren met behulp van het SNMP-protocol.`net-snmp-libs` bevat de runtime libraries voor gedeelde binaries en applicaties.

5. Voer het `rpm -qi` opdracht om gedetailleerde informatie over RPM te bekijken.

Opdrachtvoorbeeld:

```
rpm -qi net-snmp-5.3.2.2-17.e15
rpm -qi net-snmp-utils-5.3.2.2-17.e15
```

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

- Om ervoor te zorgen dat QPS SNMP-traps naar de juiste NMS stuurt, controleert u of de externe NMS IP is gedefinieerd in de taakverdeling VM onder `/etc/hosts` en `/etc/snmp/scripts/component_trap_convert` met de opdracht:

```
grep 'corporate_nms_ip'
```

Opmerking: Waar 'corporate_nms_ip' de NMS IP is, bijvoorbeeld 10.106.74.10.

- Ervoor zorgen dat de `snmpd.conf` bestand bevat de regel `rocommunity Broadhop` met de opdracht:

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

Deze regel is vereist omdat alle interne traps van de verschillende QNS-VM's naar de actieve load balancer VM worden verzonden over de standaard community-naam Broadhop.

- Controleer of de taakverdeling en het externe NMS-systeem dezelfde naam van de trapgemeenschap gebruiken met de opdracht:

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

Zorg er bijvoorbeeld voor dat de taakverdeler en het externe NMS-systeem beide worden gebruikt `trap_community=Cisco` .

- Controleer de `/var/log/snmp/trap` logbestand om ervoor te zorgen dat de traps van de respectieve QNS-VM's de VM voor actieve taakverdeling naar behoren hebben bereikt. Voorbeeld logbestand overtrekken:

```
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
```

- Leg de logbestanden vast van `/var/log/messages` op de actieve load balancer en zoek naar foutmeldingen met betrekking tot SNMP.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.