

# Identificar e solucionar problemas de SNMP no QPS versão 5.5

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Arquitetura SNMP](#)

[Arquivos de configuração SNMP](#)

[Arquivos XML](#)

[Arquivos MIB](#)

[Etapas básicas para solucionar problemas de SNMP](#)

## Introduction

Este documento descreve como solucionar problemas da arquitetura de estrutura do Protocolo de Gerenciamento de Rede Simples (SNMP - Simple Network Management Protocol) a partir de uma perspectiva do Quantum Policy Suite (QPS).

## Prerequisites

### Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas no QPS Release 5.5 e mais recente.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Informações de Apoio

### Arquitetura SNMP

Cada máquina virtual (VM) executa um processo "snmpd". Os alertas ou traps gerados por uma VM no QPS são encaminhados a um sistema de gerenciamento de rede (NMS) do usuário através de um balanceador de carga ativo, como lbvip01 ou lbvip02.

- **lbvip01** envia interceptações SNMP a um servidor NMS externo para comunicação externa. Uma pulsção de alta disponibilidade de QPS garante que **lbvip01** está sempre disponível, na VM do balanceador de carga **lb01** or **lb02**.
- **lbvip02** é usado por todas as VMs (por exemplo, **lb01x**, **qns0x**, **portal0xe** assim por diante) para enviar interceptações SNMP a um balanceador de carga ativo para comunicação interna.
- **lbvip01** e **lbvip02** Endereços IP em **lb01** e **lb02** estão localizados no `/etc/hosts` arquivo.
- 162 é a porta UDP padrão usada para mensagens de interceptação (trapping) SNMP.
- Broadhop é a série de comunidade SNMP padrão para acessar a estrutura.

## Arquivos de configuração SNMP

Quatro arquivos ou scripts importantes de configuração SNMP do QPS versão 5.5 residem nas VMs do balanceador de carga:

- `/etc/snmp/snmpd.conf` é usado para configuração de endereço IP e porta. O serviço "snmp" sonda a VM a cada minuto em busca de valores configurados nesse arquivo. O arquivo envia interceptações da versão 2 para **lbvip02** pela linha: `trap2sink lbvip02 broadhop`.
- `/etc/snmp/scripts/snmp_communities` define o nome da comunidade SNMP para se comunicar com o sistema NMS externo, por exemplo, `trap_community=Cisco`.
- `/etc/snmp/scripts/component_trap_conver` transforma a interceptação em uma interceptação do Quantum Network Suite (QNS), conforme definido na MIB BROADHOP-NOTIFICATION, e a envia para o endereço IP NMS do usuário externo.
- `/etc/snmp/snmptrapd.conf` é o arquivo de configuração do receptor de notificação Net-SNMP que usa um ou mais arquivos de configuração para controlar sua operação e como as interceptações recebidas devem ser processadas. O arquivo envia os desvios reais para o sistema NMS externo através de `lbvip0`.

## Arquivos XML

As máquinas virtuais clientes do Policy and Changing Rules Function (PCRF), como **pcrfclient01** e **pcrfclient02**, contêm três arquivos XML relacionados à configuração SNMP do QPS Versão 5.5:

- `attributes.xml` contém o mapeamento entre um identificador de objeto (OID - Object Identifier) SNMP e o javabean ou atributo Java Management Extension (JMX) que contém o valor.
- `managers.xml` lista os hosts remotos para receber as interceptações SNMP.
- `notifications.xml` A lista as interceptações SNMP que podem ser enviadas e contém um mapeamento dos atributos para OIDs.

Os três arquivos XML estão localizados no `/etc/broadhop/` diretório. Para encontrar o diretório correto:

1. Use o utilitário `cat` para localizar o arquivo de servidor correto na máquina virtual do cliente PCRF.

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

Saída de exemplo:

```
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. Depois de visualizar o arquivo do servidor, você pode encontrar o diretório com os três arquivos XML para uma VM específica da seguinte maneira:

```
/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
```

## Arquivos MIB

As MIBs usadas pelo SNMP estão localizadas na respectiva VM no `/etc/snmp/mibs` diretório.

- BROADHOP-QNS-MIB.mib define estatísticas recuperáveis e KPIs (Key Performance Indicators, principais indicadores de desempenho).
- BROADHOP-NOTIFICATION-MIB.mib define notificações e armadilhas disponíveis.

## Etapas básicas para solucionar problemas de SNMP

Execute estas etapas na máquina virtual ativa do balanceador de carga, no lb01 ou no lb02.

1. Certifique-se de que o processo `snmpd` esteja funcional na respectiva VM com o comando:  

```
service snmpd status
```
2. Se o serviço `snmpd` tiver parado, inicie-o com o comando:  

```
service snmpd start
```
3. Certifique-se de que os `iptables` estejam desligados e verifique o status da porta UDP 162 (se a porta UDP 162 também for usada no NMS).
4. Certifique-se de que as versões do Red Hat Package Manager (RPM) para SNMP sejam as mesmas, com o comando:  

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

Exemplo de saída com todas as versões em 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
```

`net-snmp` é um pacote necessário para implantar o SNMP. `net-snmp-utils` é um pacote que contém vários utilitários para uso com o NET-SNMP e é necessário para executar utilitários que gerenciam a rede com o protocolo SNMP. `net-snmp-libs` contém as bibliotecas de tempo de execução para aplicativos e binários compartilhados.

5. Digite o `rpm -qi` para exibir informações detalhadas sobre o RPM. Exemplo de comando:  

```
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. Para garantir que o QPS envie interceptações SNMP para o NMS apropriado, verifique se o IP do NMS externo está definido na VM do balanceador de carga em `/etc/hosts` e `/etc/snmp/scripts/component_trap_convert` com o comando:

```
grep 'corporate_nms_ip'
```

**Observação:** onde 'corporate\_nms\_ip' é o IP do NMS, por exemplo, 10.106.74.10.

7. Assegurar que o `snmpd.conf` arquivo contém a linha `rocommunity Broadhop` com o comando:

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

Esta linha é necessária porque todas as armadilhas internas das várias VMs do QNS para a VM do balanceador de carga ativo são enviadas pelo nome de comunidade padrão `Broadhop`.

8. Verifique se o balanceador de carga e o sistema NMS externo usam o mesmo nome de comunidade de interceptação (trapping) com o comando:

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

Por exemplo, certifique-se de que o balanceador de carga e o sistema NMS externo usem `trap_community=Cisco` .

9. Marque a caixa `/var/log/snmp/trap` arquivo de log para garantir que as interceptações das respectivas VMs do QNS tenham atingido corretamente a VM do balanceador de carga ativo. Exemplo de arquivo de log de interceptações:

```
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. Capturar os logs de `/var/log/messages` no balanceador de carga ativo e procure qualquer mensagem de erro relacionada ao SNMP.

## Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.