

Dépannage de SNMP dans QPS version 5.5

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Architecture SNMP](#)

[Fichiers de configuration SNMP](#)

[Fichiers XML](#)

[Fichiers MIB](#)

[Étapes de base du dépannage SNMP](#)

Introduction

Ce document décrit comment dépanner l'architecture de cadre SNMP (Simple Network Management Protocol) du point de vue de Quantum Policy Suite (QPS).

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur QPS version 5.5 et ultérieures.

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. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

Architecture SNMP

Chaque machine virtuelle (VM) exécute un processus « snmpd ». Les alertes ou pièges générés par une machine virtuelle dans QPS sont transférés à un système de gestion de réseau (NMS) utilisateur via un équilibreur de charge actif tel que lbvip01 ou lbvip02.

- **lbvip01** Envoie des dérouterments SNMP à un serveur NMS externe pour la communication externe. Un battement de coeur de disponibilité QPS élevé garantit que **lbvip01** est toujours disponible, soit sur la machine virtuelle d'équilibrage de charge **lb01** ou **lb02**.

- **lbvip02** est utilisé par toutes les machines virtuelles (par exemple **lb01x**, **qns0x**, **portal0x**, etc.) afin d'envoyer des dérouterments SNMP à un équilibreur de charge actif pour la communication interne.
- **lbvip01** et **lbvip02** Adresses IP sur **lb01** et **lb02** se trouvent dans la `/etc/hosts` fichier.
- **162** est le port UDP par défaut utilisé pour les messages de dérouterment SNMP.
- **Broadhop** est la chaîne de communauté SNMP par défaut pour accéder au framework.

Fichiers de configuration SNMP

Quatre fichiers ou scripts de configuration SNMP QPS version 5.5 importants résident sur les machines virtuelles d'équilibrage de charge :

- `/etc/snmp/snmpd.conf` est utilisé pour la configuration des adresses IP et des ports. Le service « **snmp** » interroge la machine virtuelle chaque minute pour connaître les valeurs configurées dans ce fichier. Le fichier envoie des dérouterments version 2 à **lbvip02** via la ligne : `trap2sink lbvip02 broadhop`.
- `/etc/snmp/scripts/snmp_communities` définit le nom de la communauté SNMP à communiquer avec le système NMS externe, par exemple, `trap_community=Cisco`.
- `/etc/snmp/scripts/component_trap_conver` transforme le dérouterment en un dérouterment Quantum Network Suite (QNS), tel que défini dans la base MIB BROADHOP-NOTIFICATION, et l'envoie à l'adresse IP NMS de l'utilisateur externe.
- `/etc/snmp/snmptrapd.conf` est le fichier de configuration du récepteur de notifications Net-SNMP qui utilise un ou plusieurs fichiers de configuration pour contrôler son fonctionnement et la manière dont les dérouterments reçus doivent être traités. Le fichier envoie les dérouterments réels au système NMS externe via `lbvip0`.

Fichiers XML

Les machines virtuelles clientes PCRf (Policy and Changing Rules Function), telles que `pcrfclient01` et `pcrfclient02`, contiennent trois fichiers XML liés à la configuration SNMP de QPS version 5.5 :

- `attributes.xml` contient le mappage entre un OID (Object Identifier) SNMP et l'attribut javabéen ou javabéen JMX (Java Management Extension) qui contient la valeur.
- `managers.xml` Le répertorie les hôtes distants qui recevront les dérouterments SNMP.
- `notifications.xml` Le répertorie les dérouterments SNMP pouvant être envoyés et contient un mappage des attributs aux OID.

Les trois fichiers XML se trouvent dans le `/etc/broadhop/` répertoire. Afin de trouver le répertoire correct :

1. Utilisez l'utilitaire `cat` afin de localiser le fichier de serveur correct dans la machine virtuelle cliente PCRf.

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

Exemple de rapport :

```
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. Une fois que vous avez affiché le fichier du serveur, vous pouvez rechercher le répertoire contenant les trois fichiers XML d'une machine virtuelle particulière comme suit :

```
/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
```

Fichiers MIB

Les MIB utilisées par SNMP se trouvent sur la machine virtuelle correspondante dans le `/etc/snmp/mibs` répertoire.

- BROADHOP-QNS-MIB.mib définit les statistiques récupérables et les indicateurs de performance clés.
- BROADHOP-NOTIFICATION-MIB.mib définit les notifications et les dérivements disponibles.

Étapes de base du dépannage SNMP

Exécutez ces étapes sur la machine virtuelle d'équilibrage de charge active, sur lb01 ou lb02.

1. Assurez-vous que le processus `snmpd` est fonctionnel sur la machine virtuelle concernée à l'aide de la commande suivante :
`service snmpd status`
2. Si le service `snmpd` s'est arrêté, démarrez-le à l'aide de la commande :
`service snmpd start`
3. Assurez-vous que les iptables sont désactivés et vérifiez l'état du port UDP 162 (si le port UDP 162 est également utilisé au niveau du NMS).
4. Assurez-vous que les versions de Red Hat Package Manager (RPM) pour SNMP sont identiques, avec la commande :
`rpm -qa | grep snmp`

Exemple de sortie avec toutes les versions à l'adresse 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` est un package requis pour déployer SNMP.`net-snmp-utils` est un package qui contient divers utilitaires à utiliser avec NET-SNMP et qui est nécessaire pour exécuter des utilitaires qui gèrent le réseau avec le protocole SNMP.`net-snmp-libs` contient les bibliothèques d'exécution pour les binaires et les applications partagés.

5. Saisissez la commande `rpm -qi` pour afficher des informations détaillées sur le RPM. Exemple de commande :

```
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.e15
```

6. Afin de s'assurer que QPS envoie des dérouterments SNMP au NMS approprié, vérifiez que l'IP NMS externe est définie dans la machine virtuelle d'équilibrage de charge sous `/etc/hosts` et `/etc/snmp/scripts/` `component_trap_convert` avec la commande :

```
grep 'corporate_nms_ip'
```

Remarque : où « `corporate_nms_ip` » correspond à l'adresse IP NMS, par exemple, `10.106.74.10`.

7. Assurez-vous que le `snmpd.conf` contient la ligne `rocommunity Broadhop` avec la commande :

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

Cette ligne est requise car toutes les interruptions internes des différentes machines virtuelles QNS vers la machine virtuelle d'équilibrage de charge active sont envoyées sur le nom de communauté par défaut `Broadhop`.

8. Vérifiez que l'équilibreur de charge et le système NMS externe utilisent le même nom de communauté d'interruption avec la commande :

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

Par exemple, assurez-vous que l'équilibreur de charge et le système NMS externe utilisent `trap_community=Cisco` .

9. Vérifiez la `/var/log/snmp/trap` fichier journal pour s'assurer que les dérouterments des machines virtuelles QNS respectives ont atteint correctement la machine virtuelle d'équilibrage de charge active. Exemple de fichier journal des interruptions :

```
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. Capturer les journaux à partir de `/var/log/messages` sur l'équilibreur de charge actif et recherchez les messages d'erreur liés à SNMP.

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.