

使用SNMP情景管理OSPF的多個例項

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[背景資訊](#)

[SNMP內容感知](#)

[組態](#)

[驗證](#)

[SNMPv2驗證](#)

[SNMPv3驗證](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔提供了SNMPv2和SNMPv3的配置示例，說明如何使用SNMP情景管理開放最短路徑優先 (OSPF) 的多個例項。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設) 的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

背景資訊

由IETF([RFC 1850](#))¹定義的OSPF MIB設計為僅可與給定路由器上的一個OSPF進程/例項配合使

用。

例如，只有一個 `ospfRouterId` 對象，而不是這些對象的表。為了處理多個例項，[RFC 4750](#) 建議您使用SNMPv3上下文提供每個例項檢視。

SNMP內容感知

在使IOS OSPF SNMP代碼情景感知之前，系統在返回標量對象和一些表時會選擇多少隨機「預設」例項。在這些情況下，無法通過SNMP獲得其他例項的資訊。對於其它一些表，SNMP會將所有例項的條目組合在一起，而沒有任何方法可以識別哪個條目。在許多情況下，這可能會導致條目模糊或重複。在PE-CE配置中，IP地址和neighbor router-ID可能不是唯一的，這尤其不是好的做法。這使監控和故障排除單個CE例項變得困難或不可能。

使用當前情景感知IOS代碼（未指定情景時），標量對象的舊行為仍然存在。唯一的改變是，現在它將所有表（而不是僅某些表）限制為與標號相同的「預設」OSPF例項。當提供上下文時，SNMP查詢可以針對特定OSPF例項，並且該例項的所有資訊都可以以一致且明確的方式檢索。

如果使用SNMPv3，則上下文字串可以直接與輪詢一起提供。SNMPv2c不提供上下文。但是，您可以在IOS配置中將SNMP社群字串對映到上下文，並且這些上下文可用於將SNMPv2輪詢定向到特定OSPF例項。

組態

此配置示例基於SNMPv2:

```
路由器1

Router1#

router ospf 1
  router-id 1.1.1.111
  log-adjacency-changes
  snmp context context1
!
router ospf 2
  router-id 4.4.4.111
  log-adjacency-changes
  snmp context context2
!--- Associates the SNMP context with the instance. !
snmp-server user u2 g2 v2c !--- Configures the user u2
to the SNMP group g2 and !--- specifies the group is
using the SNMPv2c security model. snmp-server group g2
v2c !--- Configures the SNMP group g2 and specifies !---
the group is using the SNMPv2c security model. snmp-
server group g2 v2c context context1 snmp-server group
g2 v2c context context2 snmp-server community public RO
!--- Community access string to permit access !--- to
the SNMP. snmp-server community cx1 RO snmp-server
community cx2 RO snmp-server context context1 snmp-
server context context2 snmp mib community-map cx1
context context1 security-name u2 !--- Associates the
SNMP community cx1 with !--- the context context 1. snmp
mib community-map cx2 context context2 security-name u2
```

此組態範例基於SNMPv3:

路由器1

```
Router1#  
  
router ospf 1  
  router-id 1.1.1.111  
  log-adjacency-changes  
  snmp context context1  
!  
router ospf 2  
  router-id 4.4.4.111  
  log-adjacency-changes  
  snmp context context2  
!  
snmp-server user u1 g1 v3  
snmp-server group g1 v3 noauth  
snmp-server group g1 v3 noauth context context1  
snmp-server group g1 v3 noauth context context2  
snmp-server context context1  
snmp-server context context2
```

註：使用[Command Lookup Tool](#)([僅限註冊客戶](#))查詢有關本文檔中使用的命令的更多資訊。

驗證

您可以在任何客戶端電腦上使用snmpwalk命令來驗證輸出。

註：[Output Interpreter Tool](#)([僅供註冊客戶使用](#))(OIT)支援某些show命令。使用OIT檢視show命令輸出的分析。

SNMPv2驗證

SNMPv2

```
linux>snmpwalk -c public -v2c irp-view14:7890 OSPF-  
MIB::ospfRouterId.0  
OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IPAddress: 4.4.4.111  
  
linux>snmpwalk -c cx1 -v2c irp-view14:7890 OSPF-  
MIB::ospfRouterId.0  
OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IPAddress: 1.1.1.111  
  
linux>snmpwalk -c cx2 -v2c irp-view14:7890 OSPF-  
MIB::ospfRouterId.0  
OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IPAddress: 4.4.4.111
```

SNMPv3驗證

SNMPv3

```
linux>snmpwalk -u u1 -v3 irp-view14:7890 OSPF-  
MIB::ospfRouterId.0  
OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IPAddress: 4.4.4.111  
  
linux>snmpwalk -u u1 -v3 -n context1 irp-view14:7890
```

```
OSPF-MIB::ospfRouterId.0
OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IPAddress: 1.1.1.111

linux>snmpwalk -u u1 -v3 -n context2 irp-view14:7890
OSPF-MIB::ospfRouterId.0
OSPF-MIB::ospfRouterId.0 = IPAddress: 4.4.4.111
```

相關資訊

- [使用SNMP的OSPF配置管理](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)