

如何使用 SNMP 命令配置 RMON 警报和事件设置

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[分步过程](#)

[创建事件](#)

[创建警报](#)

[示例](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文档提供使用SNMP命令进行远程监控(RMON)警报和事件设置的示例配置。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

要遵循本文档中的步骤，您的设备需要支持RMON-MIB。您可以在Cisco IOS MIB工具([仅限注册的客户端](#))中检查此项。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

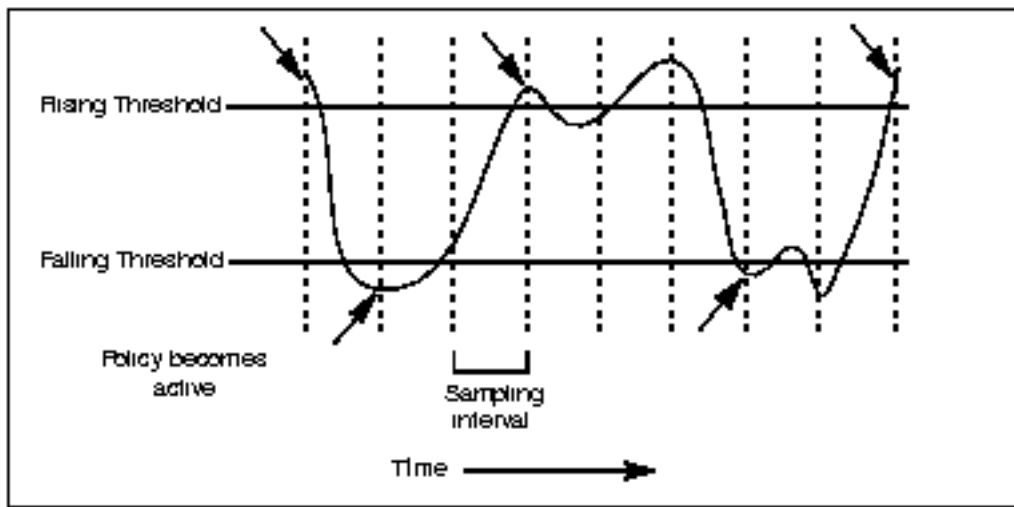
背景信息

远程监控(RMON)警报和事件的目的是监控设备上的某个MIB对象，并在其中一个值超出定义范围时向系统管理员发出警告。

警报监控MIB中的特定对象，并在达到条件（下降或上升阈值）时触发事件。

事件是警报触发时生成的陷阱或日志。一个上升和下降阈值的例子是：

n=value monitored by the alarm. The falling threshold is "5" and the rising threshold is "15"
当达到两个值之一时，警报会触发事件。



价值	陷阱	注释
n1=16	上升	达到了上升值：15
n2=4	下降	达到下降值：5
n3=6	none	介于5台到15台之间
n4=6	上升	达到了上升值：15
n5=13	none	良好状态
n6=20	none	超过15，但自上次事件后未低于5
n7=4	下降	达到下降值：5
n8=20	none	低于5，但自上次活动以来未超过15
n9=16	上升	达到了上升值：15

可以使用命令行界面(CLI)在路由器上配置RMON警报和事件(请参阅从命令行界面配置[RMON警报和事件设置](#))，以及在路由器和交换机上使用简单网络管理协议(SNMP)命令。要修改的参数是RMON-MIB的一部分。

分步过程

创建事件

使用此命令创建事件：

```
# snmpset -c <read_write_community> <device_name> .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.x.y <variable type>
<value>
```

首先选择事件ID(变量y)。

按照此步骤创建事件。对于每个步骤，都会说明该步骤、要修改的MIB对象的名称、对象ID(OID)、<变量类型>和来自通用命令的<value>。

1. 清除原本会使用ID="y"的最终旧事件(请确保首先检查您是否不再需要它。否则，请使用其他ID)。

```
* eventStatus / .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.7.y
* variable type=integer
* value=4
```

注意：在需要时使用相同命令清除事件。

2. 进入事件创建模式：

```
eventStatus / .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.7.y
* variable type=integer
* value v=2
```

3. 指定事件说明：

```
* eventDescription / .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.2.y
* variable type=string (for Net-snmp) or octetsting (for Openview)
* value = a description of the event
```

4. 指定所需事件的类型：

```
* eventType / .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.3.y
* variable type=integer
* value =
"1" => none
"2" => log
"3" => snmp-trap
"4" => log-and-trap
```

5. 指定陷阱的社区字符串：

```
* eventCommunity / .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.4.y
* variable type=string (for Net-snmp) or octetsting (for Openview)
* value="<trap_community_string>"
```

6. 指定事件的所有者：

```
* eventOwner / .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.6.y
* variable type=string (for Net-snmp) or octetsting (for Openview)
* value="<event_owner>"
```

7. 激活事件：

```
* eventStatus / .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.7.y
* variable type=integer
* value=1
```

[创建警报](#)

使用此命令创建警报：

```
# snmpset -c .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.x.y <read_write_community> <device_name> <variable type>
<value>
```

1. 删除本应使用ID=y的最终旧警报 (如果您不再需要, 请首先检查)。否则, 请使用另一个ID):

```
* alarmStatus / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.12.y
* variable type=integer
* value=4
```

2. 进入警报创建模式 :

```
* alarmStatus / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.12.y
* variable type=integer
* value=2
```

3. 设置采样数据的间隔 (以秒为单位) , 并与上升和下降阈值进行比较 :

```
* alarmInterval / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.2.y
* variable type=integer
* value=<n_seconds>
```

4. 指定要监控的OID:

```
* alarmVariable / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.3.y
* variable type=objid (for Net-snmp) or objectidentifier (for Openview)
* value=<oid_to_check>
```

5. 定义所需样本的类型 :

```
* alarmSampleType / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.4.y
* variable type=integer
* value=<rising_threshold> "1" => absoluteValue "2" => deltaValue
```

6. 指定触发警报的因素 :

```
* alarmStartupAlarm / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.6.y
* variable type=integer
* value=
"1" => risingAlarm
"2" => fallingAlarm
"3" => risingOrFallingAlarm
```

7. 定义上升阈值 :

```
* alarmRisingThreshold / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.7.y
* variable type=integer
* value=<rising_threshold>
```

8. 定义下降阈值 :

```
* alarmFallingThreshold / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.8.y
* variable type=integer
* value=<falling_threshold>
```

9. 指定当超过上升阈值时要触发的事件ID:

```
* alarmRisingEventIndex / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.9.y
* variable type=integer
* value=<event_ID>
```

10. 在超过下降阈值时指定事件ID:

```
* alarmFallingEventIndex / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.9.y
* variable type=integer
* value=<event_ID>
```

11. 指定警报的所有者 :

```
* alarmOwner / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.11.y
* variable type=string (for Net-snmp) or octetsting (for Openview)
* value=<owner>
```

12. 激活警报 :

```
* alarmStatus / .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.12.y
* variable type=integer
* value=1
```

示例

在本示例中，当过去两分钟内进入接口12的字节数超过140000000或低于10时，safari用于发送陷阱。

Safari是Cisco IOS 2500软件(C2500-JS-L)，版本12.1(9)，版本软件(fc1)。

此示例也在WS-C6506软件版本NmpSW上成功尝试：6.1(1b)。

注意：在Catalyst中，没有CLI命令可检查配置，但可以在服务器上使用snmpwalk命令完成。

在路由器和交换机上，此配置在重新加载后继续运行。

```
safari# show rmon events
```

```
Event table is empty
```

```
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.7.123 integer 4
```

```
16.9.1.1.7.123 = 4
```

```
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.7.123 integer 2
```

```
16.9.1.1.7.123 = 2
```

```
safari#show rmon events
```

```
Event 123 is under creation, owned by
```

```
Description is
```

```
Event firing causes nothing, last fired 00:00:00
```

```
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.2.123 string "test_event"
```

```
16.9.1.1.2.123 = "test_event"
```

```
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.3.123 integer 4
```

```
16.9.1.1.3.123 = 4
```

```
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.4.123 string "public"
```

```
16.9.1.1.4.123 = "public"
```

```
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.6.123 string "event_owner"
```

```
16.9.1.1.6.123 = "event_owner"
```

```
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.9.1.1.7.123 integer 1
```

```
16.9.1.1.7.123 = 1
```

```
safari# show rmon events
```

```
Event 123 is active, owned by event_owner
```

```
Description is test_event
```

```
Event firing causes log and trap to community public, last fired 00:00:00
```

```
safari# show rmon alarm
```

```
Alarm table is empty
```

```
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.12.321 integer 2
```

```
16.3.1.1.12.321 = 2
```

```
safari# show rmon alarm
```

```
Alarm 321 is under creation, owned by
```

```
Monitors ccitt.0 every 10 second(s)
```

```
Taking absolute samples, last value was 0
```

```
Rising threshold is 0, assigned to event 0
```

```
Falling threshold is 0, assigned to event 0
```

```
On startup enable rising or falling alarm
```

```
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.2.321 integer 120
```

```
16.3.1.1.2.321 = 120
```

```
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.3.321 objid .1.3.6.1.2.1.2.2.1.10.12
```

```
16.3.1.1.3.321 = OID: interfaces.ifTable.ifEntry.ifInOctets.12
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.4.321 integer 2
16.3.1.1.4.321 = 2
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.6.321 integer 3
16.3.1.1.6.321 = 3
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.7.321 integer 140000000
16.3.1.1.7.321 = 140000000
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.8.321 integer 10
16.3.1.1.8.321 = 10
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.9.321 integer 123
16.3.1.1.9.321 = 123
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.10.321 integer 123
16.3.1.1.10.321 = 123
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.11.321 string "alarm_owner"
16.3.1.1.11.321 = "alarm_owner"
# snmpset -c private safari .1.3.6.1.2.1.16.3.1.1.12.321 integer 1
16.3.1.1.12.321 = 1
```

```
safari# show rmon alarm
```

```
Alarm 321 is active, owned by alarm_owner
Monitors ifEntry.10.1 every 120 second(s)
Taking delta samples, last value was 130244
Rising threshold is 140000000, assigned to event 123
Falling threshold is 10, assigned to event 123
On startup enable rising or falling alarm
```

[验证](#)

当前没有可用于此配置的验证过程。

[故障排除](#)

目前没有针对此配置的故障排除信息。

[相关信息](#)

- [从命令行界面配置RMON警报和事件设置](#)
- [事件MIB支持](#)
- [RFC 1757](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)