

组网及说明

无

问题描述

某网管平台维护人员，反馈网管平台接收不到我司S5560X-54C-EI交换机发送的接口UP\DOWN的TRAP告警，怀疑交换机配置出现问题。

过程分析

1、配置检查

```
<H3C>dis cu | in snmp
snmp-agent
snmp-agent local-engineid xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
snmp-agent community write xxxx
snmp-agent community read xxxx
snmp-agent sys-info version v2c
snmp-agent target-host trap address udp-domain 172.20.200.253 params securityname gwwrite123 V2C
snmp-agent trap enable arp
snmp-agent trap enable radius
snmp-agent trap enable stp
snmp-agent trap enable syslog
```

配置检查中未发现问题，官网资料中也确认接口UP\DOWN告警默认是开启状态。

表1-4 开启告警功能

操作	命令	说明
进入系统视图	system-view	-
在全局下开启告警功能	snmp-agent trap enable [configuration protocol standard [authentication coldstart linkdown linkup warmstart] * system]	缺省情况下，SNMP配置告警、标准告警和系统告警功能处于开启状态，其他各模块告警功能是否开启请参见各模块手册
进入接口视图	interface interface-type interface-number	-
开启接口链路状态变化的告警功能	enable snmp trap updown	缺省情况下，接口状态变化的告警功能处于开启状态

2、现场人员此时依旧表示需要看到确切证据才肯相信交换机确实已经发送了TRAP告警。

在设备debug确认设备是否已经产生TRAP以及是否发送？

```
<H3C>debugging snmp trap packet
<H3C>t m
<H3C>t d
*Apr 2 18:14:35:390 2019 H3C SNMP/7/TRAP_PACKET: -MDC=1;
linkDown trap<v2> send to: 172.20.200.253
Request ID: 503378083
Error status: 0
Error index: 0
UDP port: 162
Trap successfully sent
```

测试结果表明设备确实已经产生了TRAP，可是网管平台人员此时还是有点犹豫，认为设备只是生成了TRAP但是没有发送到网管平台。

2、在网管平台上抓包确认

以17端口DOWN事件为例：

Syslog日志报出端口down后，SNMP TRAP紧跟着输出。

```
95448.537559000 Hangzhou_Ld:e2:a9 Broadcast ARP 60 Gratuitous ARP for 173.20.100.249 (request)
95448.729183000 173.20.200.254 173.20.200.253 SNMP 165 SNMPv2-Trap 1.3.6.1.2.1.1.3.0.1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0.1.3.6.1.2.1.2.2.1.1.17.1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.17.1.3
95448.957197000 173.20.200.254 173.20.200.253 Syslog 210 LOCAL7_WARNING: Feb 3 00:35:36 2010 S-II NSI01FNET/4/INTERFACE_UPDOWN(t): ...Trap 1.3.6.1.6.3.1.1.5.3
95448.957198000 173.20.200.254 173.20.200.253 Syslog 136 LOCAL7_ERR: Feb 3 00:35:36 2010 S-II NSI01FNET/3/1/TWK_UPDOWN(l): Ethernet1/0/17 Link status is DOWN
95450.291540000 0.0.0.0 255.255.255.255 DHCP 590 DHCP Discover - Transaction ID 0x11ca7d30
95450.967774000 173.20.200.254 173.20.200.253 SNMP 165 SNMPv2-Trap 1.3.6.1.2.1.1.3.0.1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0.1.3.6.1.2.1.2.2.1.1.17.1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.17.1.3
```

```

Simple Network Management Protocol
version: v2c (1)
community: gwread123
data: SNMPV2-Trap (7)
  SNMPV2-Trap
    request-id: 0
    error-status: noError (0)
    error-index: 0
    variable-bindings: 5 items
      1.3.6.1.2.1.1.3.0: 285328064
        Object Name: 1.3.6.1.2.1.1.3.0 (iso.3.6.1.2.1.1.3.0)
        Value (Timeticks): 285328064
      1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0: 1.3.6.1.6.3.1.1.5.3 (iso.3.6.1.6.3.1.1.5.3)
        Object Name: 1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0 (iso.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0)
        Value (OID): 1.3.6.1.6.3.1.1.5.3 (iso.3.6.1.6.3.1.1.5.3)
      1.3.6.1.2.1.2.2.1.1.17:
        Object Name: 1.3.6.1.2.1.2.2.1.1.17 (iso.3.6.1.2.1.2.2.1.1.17)
        Value (Integer32): 17
      1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.17:
        Object Name: 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.17 (iso.3.6.1.2.1.2.2.1.7.17)
        Value (Integer32): 1
      1.3.6.1.2.1.2.2.1.8.17:
        Object Name: 1.3.6.1.2.1.2.2.1.8.17 (iso.3.6.1.2.1.2.2.1.8.17)
        Value (Integer32): 2

```

通过端口UP/DOWN OID参考表，发现网管平台确实已经收到了TRAP告警。

节点名称：
ifOperStatus
节点OID值：
1.3.6.1.2.1.2.2.1.8
参考节点ifDescr，1.3.6.1.2.1.2.2.1.2，来获取端口名称与端口索引之间的对应关系，比如Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口索引为3，根据ifOperStatus知道索引为3的端口运行状态是DOWN的，就可以知道Ten-GigabitEthernet2/0/1的端口运行状态是DOWN的，比如端口没有接线。
获取端口运行状态：
1: ifOperStatus.1 (integer) down(2)
2: ifOperStatus.2 (integer) up(1)
3: ifOperStatus.3 (integer) down(2)
4: ifOperStatus.4 (integer) down(2)
注：索引值down(2)、up(1)

再以15端口UP事件为例：

```

95468.33062000 173.20.200.252 173.20.200.253 TCP 74 60484 > XN11pcrpgsvc [SYN] Seq=0 WIn=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=82409039 TSecr=0 WS=128
95468.335701000 173.20.200.254 173.20.200.253 Syslog 206 LOCAL7_WARNING: Feb 3 00:35:55 2010 S-II XN10IFNET/4/INTERFACE_UPDOWN(1)---Trap:1.3.6.1.6.3.1.1.5.4
95468.559204000 173.20.200.254 173.20.200.253 Syslog 134 LOCAL7_ERR: Feb 3 00:35:55 2010 S-II XN10IFNET/3/LINK_UPDOWN(1): ethernet1/0/15 link status is up.
95468.783790000 173.20.200.252 173.20.200.253 TCP 74 60488 > XN11pcrpgsvc [SYN] Seq=0 WIn=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=82409492 TSecr=0 WS=128
95468.954070000 74.85.144.201(1) 133 1109 MultiCast ILLDP 339 Chassis ID = 24851c120c1c1f8 Port ID = Ethernet1/0/23 Title = 150 System Name = S-II
95468.999585000 173.20.200.252 173.20.200.253 TCP 74 60488 > XN11pcrpgsvc [SYN] Seq=0 WIn=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=82409708 TSecr=0 WS=128
95469.102992000 173.20.200.252 173.20.200.253 TCP 74 60490 > XN11pcrpgsvc [SYN] Seq=0 WIn=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=82409813 TSecr=0 WS=128
95469.188202000 0.0.0.0 255.255.255.255 ICMP 590 ICMP Discover - Transaction ID 0xf20468
95469.247336000 Hangzhou_4d:e2:a9 Broadcast ARP 60 Gratuitous ARP for 173.20.100.249 (Request)
95469.338174000 173.20.200.252 173.20.200.253 TCP 74 60494 > XN11pcrpgsvc [SYN] Seq=0 WIn=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=82410247 TSecr=0 WS=128
95470.140086000 173.20.200.252 173.20.200.253 TCP 74 60498 > XN11pcrpgsvc [SYN] Seq=0 WIn=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=82410849 TSecr=0 WS=128
95470.247301000 Hangzhou_4d:e2:a9 Broadcast ARP 60 Gratuitous ARP for 173.20.100.249 (Request)
95470.462232000 173.20.200.252 173.20.200.253 TCP 74 60500 > XN11pcrpgsvc [SYN] Seq=0 WIn=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=82411171 TSecr=0 WS=128
95470.563382000 173.20.200.254 173.20.200.253 SNMP 165 SNMPV2-Trap.1.3.6.1.2.1.1.3.0.1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0.1.3.6.1.2.1.2.2.1.1.15.1.3.6.1.2.1.2.1.7.15.1.1
95470.587786000 173.20.200.249 173.20.200.253 Syslog 131 USER_NOTICE: 2019-04-02 17:09:34 IT_ID 5%-IPS/SYSM/5/SYSLOG(1): The current usage of CPU is 4%.\n

```

```

Simple Network Management Protocol
version: v2c (1)
community: gwread123
data: SNMPV2-Trap (7)
  SNMPV2-Trap
    request-id: 0
    error-status: noError (0)
    error-index: 0
    variable-bindings: 5 items
      1.3.6.1.2.1.1.3.0: 285330024
        Object Name: 1.3.6.1.2.1.1.3.0 (iso.3.6.1.2.1.1.3.0)
        Value (Timeticks): 285330024
      1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0: 1.3.6.1.6.3.1.1.5.4 (iso.3.6.1.6.3.1.1.5.4)
        Object Name: 1.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0 (iso.3.6.1.6.3.1.1.4.1.0)
        Value (OID): 1.3.6.1.6.3.1.1.5.4 (iso.3.6.1.6.3.1.1.5.4)
      1.3.6.1.2.1.2.2.1.1.15:
        Object Name: 1.3.6.1.2.1.2.2.1.1.15 (iso.3.6.1.2.1.2.2.1.1.15)
        Value (Integer32): 15
      1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.15:
        Object Name: 1.3.6.1.2.1.2.2.1.7.15 (iso.3.6.1.2.1.2.2.1.7.15)
        Value (Integer32): 1
      1.3.6.1.2.1.2.2.1.8.15:
        Object Name: 1.3.6.1.2.1.2.2.1.8.15 (iso.3.6.1.2.1.2.2.1.8.15)
        Value (Integer32): 1

```

解决方法

交换机只要开启snmp-agent trap enable，那么接口UP/DOWN告警会默认以TRAP方式发送给网管平台。如果网管平台未接收到则按上述步骤进行排查。