

箴言报IP在VSMS 6.2的摄像头可用性使用SNMP配置示例

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[网络图](#)

[SNMP 概述](#)

[监控使用案例的VSMS SNMP](#)

[配置的SNMP VSMC概述](#)

[配置过程](#)

[附录 A : bwConnectionEvent和bwProxyEvent陷阱以太网捕获](#)

[附录 B : 设陷阱矩阵的触发](#)

[附录 C : BROADWARE-EVENT-MIB定义](#)

[附录 D : 另外的VSMS陷阱](#)

[相关信息](#)

简介

本文被瞄准给运行视频监控媒体服务器(VSMS) 6.2.x的Cisco Video Surveillance Manager (VSM)客户或及早谁是对IP摄像头可用性的监听感兴趣通过SNMP或一SNMP被触发的警告的机制。除基本呼叫流和故障排除示例之外，它包含SNMP陷阱服务概述可用在VSMS 6.2.x和及早部署一个简单IP摄像头警告和网络监控策略，以及启用的SNMP一逐步进程在VSMS。此配置不适用对VSMS任何6.3.x或以上版本，因为VSMS 6.3介绍健康监控控制板，将消除在本文包含的步骤通过一个全面的视频监控监听框架的介绍。另外，**BROADWARE-EVENT-MIB**不再用于6.3.x VSMS及以后版本。关于在6.3.x的可用的网络监控和摄像头管理策略VSMS的信息，及以后版本请参考6.3文档。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 思科IP摄像头2500运行的固件2.1.2

- 运行6.2.1-12d的VSMS
- 运行4.2.1-14的视频监控Operations Manager (VSOM)

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](#)。

网络图

SNMP 概述

简单网络管理协议(SNMP)描述允许SNMP Manager的客户端服务器框架从(或配置)使用管理信息库(MIB)，SNMP代理程序收集信息，SNMP代理程序在所有管理的节点运行。在此信息收集包括SNMP代理程序的能力能传送管理信息给SNMP Manager，不用如此要执行的被请求由SNMP Manager。安置SNMP代理程序的此管理的节点(可能是服务器、IP电话、网络路由器、网络交换机，或者因此包括SNMP软件堆栈并且能够管理通过SNMP的所有IP有能力设备。总之，SNMP enable (event)网络管理器远程监控并且控制网络对象的演变。

SNMP三个通常部署的版本存在：SNMPv1、SNMPv2C和SNMPv3。此条款剩余特别地集中设陷阱并功能的SNMPv2C如VSMS所配置的一样。使用上述图表作为参考，SNMP代理程序在VSMS服务器(管理的节点)驻留并且SNMP陷阱信息向SNMP Manager报告，可能是一个第三方网络管理系统(NMS)平台。普通的NMS包括HP OpenView网络节点管理器、Tivoli Netview和Solarwinds猎户星座。

注意： SNMP协议的详细分析，包括版本化差异，是超出本文的范围之外。

SNMPv2C陷阱使用UDP传输协议(目的。因此端口162)和被认为不可靠。例如，如果报告IP摄像头流错误的SNMP陷阱丢失在运送中对NMS，VSMS对此损耗将是没有察觉的，并且SNMP陷阱不会由VSMS重新传输。结果，独自地取决于在SNMP的网络运营中心(NOC)操作员不知道IP摄像头失败。因此此不可靠行为是可适用的对所有SNMP陷阱体系结构并且是不特定对VSMS。除使用UDP端口以外162(普通对所有SNMP陷阱实施)，从VSMS传送的每个陷阱到NMS包括一些其他普通的事件诊断信息：

- SNMPv2C社区字符串“broadware SNMP”必须配置NMS陷阱接收器守护程序这样能够处理和提交SNMPv2C与社区“broadware SNMP”的陷阱入口。SNMP团体名称是被认为的简单类似密码的安全机制验证SNMP NMS和SNMP管理的节点之间的通信。不同于SNMP或捕获目的地站点地址版本，`broadware SNMP VSMS默认`不可能更改。请参阅题为 [配置程序](#)的部分确认VSMS SNMP实现的哪些方面可配置。
- sysUpTime (OID 1.3.6.1.2.1.1.3)sysUpTime是在SNMPv2-MIB定义的非ENTERPRISE MIB对象(RFC 1213)并且报告时间(在一秒钟的百)，因为系统的网络管理部分是重初始化的为时，典型地匹配VSMS服务器的正常运行。

为了使用下面步骤监控VSMS组件，NMS能够接收，解析和提交SNMPv2C陷阱要求。进一步，翻译BROADWARE-EVENT-MIB SNMPv2C陷阱到可理解的事件名称，在NMS应该安装BROADWARE-EVENT-MIB.txt定义文件。为了下载在适当的格式的此文件，连接对VSMS通过 [http:// <ip_address_or名称of_vsms>/vsmc.html](http://<ip_address_or名称of_vsms>/vsmc.html)，导航对Snmptrap目的地，并且点击VSEVENT MIB超链接。

VSMS能够传送SNMPv1和SNMPv2C陷阱，虽然SNMPv2C推荐的归结于增强版MIB支持。VSMS也支持SNMPv2C通知消息，与陷阱消息是相同的，除了通知由NMS确认。结果，可靠性层被添加。

注意：在VSMS 6.2和更加早期的未经请求的SNMP陷阱中支持。**BROADWARE-EVENT-MIB**的SNMP轮询在VSMS的从NMS工作站是一不支持的操作。在[附录C](#)，**bwEventDesc**对象的**MAX-ACCESS**条款设置可访问为**通知**。

[监控使用案例的VSMS SNMP](#)

[用例#1 IP摄像头可用性监视](#)

VSMS维护每个编码设备的一个代理实例，用于接收从编码设备的媒体流和写入它到最新发射的共享内存对VSOM观察客户端，另一个VSMS (儿童源)，或者到局部存储器通过存档。从协议方面，每个代理实例根据媒介配置的设备类型管理的和类型正常运行。例如，为Cisco4500 IP摄像头创建的代理配置为1080P使用H.264将由VSMS首先验证。使用实时流协议(RTSP)，继验证之后，VSMS将通知摄像头其希望的流属性。最后，使用实时协议(RTP)，使用通过RTSP派生的流信息，Cisco4500 IP摄像头将开始放出其媒体流到VSMS。此整个处理在VSMS CLI可以捕获使用**tcpdump -nn主机<IP_of_encoding_device>**命令。

注意：默认情况下思科IP摄像头将验证VSMS使用在6.x VSMS版本的HTTPS。如果使用非Cisco的编码设备，请检查验证需求和方法通过从事第三方产品支持。

在与HTTPS和RTSP的握手以后，VSMS将传送陈述一个**bwProxyEvent**的陷阱`[proxy_name]#a_# b@ip_address`，`#a`是设备输入号码，并且`#b`是输入的配置编号。注释此**bwProxyEvent**陷阱在HTTPS/RTSP握手以后传送，不管怎么样是重要的至于是否媒体流由VSMS接收。请参阅[附录A.2](#)关于示例**bwProxyEvent**已连接到设备陷阱并且检查**ims.log** HTTPS和RTSP控制层面的成功/故障状态：

- 成功HTTPS的握手：`[proxy(851).p_sl_Mathers_1 GL_UTIL=1 <HttpClient.cxx:267>] got reply header`
- 不成功HTTPS的握手：`[proxy(851).p_sl_Mathers_1 GL_UTIL=1 <HttpClient.cxx:246>] Https(curl): Unable to curl perform[couldn't connect to host]`
- 不成功RTSP的握手：`[proxy(851).p_sl_Mathers_1 GL_UTIL=1 <RtspClient.cxx:546>] connect(addr='10.1.1.1:554', fd=6): Connection timed out`

如果从VSMS的陈述HTTPS或RTSP的连接到IP摄像头不成功，最终，一个**bwConnectionEvent**陷阱发送`[proxy_name]#a_# b@ip_address`和由此**ims.log**消息补充：

```
[ proxy(851).p_sl_Mathers_1 BE_PROXY=1 <Proxy.cxx:169> ]
Unable to configure or handshake with the device
```

请参阅无法的[附录A.3](#)关于示例“配置或握手”**bwConnectionEvent**发送中断。

在成功的握手以后，如果VSMS代理不能接收从编码设备(IP摄像头)的媒体流期限10s，VSMS传送通知一个**bwConnectionEvent**的陷阱连接对一个给的编码的设备的问题存在。此陷阱陈述`[proxy_name]`和由这些**ims.log**条目随附于：

```
[ proxy(17741).p_sl_Mathers_1 GL_UTIL=1 <RtpClient.cxx:703> ]
Timeout (10 secs) waiting for data from encoder. [ proxy(17741).p_sl_Mathers_1 BE_PROXY=1 <Proxy.cxx:207> ]
Streaming error. Device disconnected or network error.
```

参见驱动程序或分析网络跟踪确认一个非Cisco的编码设备的握手和流媒体协议行为。

注意：一般来说，在事件一模拟摄像头连接对多端口编码器失去电源或从服务删除，编码设备将放

出布莱克屏幕。结果，VSMS不能了解模拟摄像头失败和SNMP跟踪放出的损耗不会生成。

[用例#2存档开始/停通知](#)

bwArchiverEvent通知类型可以用于发信号已配置的环路，复发或者一次性存档启动和终止事件。

- 当存档开始时，陈述一个**bwArchiverEvent**的陷阱生成`archive_name`。
- 当存档被终止时，陈述一个**bwArchiverEvent**的陷阱生成`archive_name`。

[配置的SNMP VSMC概述](#)

视频监控管理控制台(VSMC)是用于的基于WEB的配置GUI直接地查看和配置VSMS系统管理选项，无需使用VSOM或HTTP API。一般来说，VSOM是面向用户的GUI，主要用于配置和查看有特殊用途的项目，例如代理、存档、事件和视图。相反地，全系统的管理项目在VSMC可以查看和配置，包括系统日志，SNMP、数据备份等等。

[配置过程](#)

通过`http:// <ip_or名称of_media_server>/vsmc.html`访问媒体服务器的VSMC，选择Snmpttrap目的地 > SNMPv2cfrom Protocolpull-down列表，并且输入陷阱将被发送NMS的IP地址：

在更新SNMP陷阱目的地以后在VSMC控制台，请验证他们顺利地安置在 `/usr/BWhttpd/etc/snmpd.conf`：

```
bxb-vsm:~ # more /usr/BWhttpd/etc/snmpd.conf | grep trap2sink
# trap2sink: A SNMPv2c trap receiver
#trap2sink localhost broadware-snmp
trap2sink 10.116.181.137 broadware-snmp
```

除BROADWARE-EVENT-MIB陷阱之外，启用SNMP每此进程启动一些通用的系统层陷阱。请参阅关于这些另外的陷阱详细说明。

[附录 A：bwConnectionEvent和bwProxyEvent陷阱以太网捕获](#)

bwConnectionEvent的A.1 (流错误) bwProxyEvent的A.2 (连接对设备) bwConnectionEvent的A.3 (无法配置或握手)

[附录 B：设陷阱矩阵的触发](#)

[附录 C：BROADWARE-EVENT-MIB定义](#)

```
BROADWARE-EVENT-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN
```

```
IMPORTS
```

```
    MODULE-IDENTITY, OBJECT-TYPE, Integer32, enterprises,
    NOTIFICATION-TYPE FROM SNMPv2-SMI
    SnmpAdminString FROM SNMP-FRAMEWORK-MIB
    netSnmp FROM NET-SNMP-MIB
    RowStatus, StorageType FROM SNMPv2-TC
    InetAddressType, InetAddress FROM INET-ADDRESS-MIB
```

```
;
```

```

broadware MODULE-IDENTITY
    LAST-UPDATED "200701300000Z"
    ORGANIZATION "www.broadware.com"
    CONTACT-INFO
        "postal:    BroadWare Support
            3333 Octavius Dr.
            Santa Clara CA 95054

            email:    support@broadware.com"
    DESCRIPTION
        "Top-level infrastructure of the Broadware enterprise MIB tree"
    REVISION      "200701300000Z"
    DESCRIPTION
        "First draft"
    ::= { enterprises 28196}

events    OBJECT IDENTIFIER ::= { broadware 1 }

!--- !--- Broadware Notifications !--- broadwareEventNotificationPrefix OBJECT IDENTIFIER ::= {
events 1 } broadwareEventNotifications OBJECT IDENTIFIER ::= { broadwareEventNotificationPrefix
0 } broadwareEventNotificationObjects OBJECT IDENTIFIER ::= { broadwareEventNotificationPrefix 1
} !--- !--- Broadware Notificationi Desc !--- bwProxyEvent NOTIFICATION-TYPE OBJECTS {
bwEventDesc } STATUS current DESCRIPTION "Notification that the proxy hosted in Broadware Media
Server (BMS) has changed its state. Proxy is a process which maintains the view of a particular
video cam." ::= { broadwareEventNotifications 1 } bwArchiverEvent NOTIFICATION-TYPE OBJECTS {
bwEventDesc } STATUS current DESCRIPTION "Notification that the archiver hosted in Broadware
Media Server (BMS) has changed its state. Archiver stores the captured video information into a
secondary storage device." ::= { broadwareEventNotifications 2 } bwConnectionEvent NOTIFICATION-
TYPE OBJECTS { bwEventDesc } STATUS current DESCRIPTION "Notification that the network
connection has been lost with the encoder/ camera". ::= { broadwareEventNotifications 3 } !---
!--- Broadware Notification Objects !--- bwEventDesc OBJECT-TYPE SYNTAX SnmpAdminString MAX-
ACCESS accessible-for-notify STATUS current DESCRIPTION "This object describes the event
corresponding to the notifying entity." ::= { broadwareEventNotificationObjects 1 } END

```

[附录 D：另外的VSMS陷阱](#)

[相关信息](#)

- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)