

组网及说明

不涉及

问题描述

U-CENTER纳管网络设备，在设备详细信息页面点击“网络资产”按钮，无法获取设备的序列号等相关的网络资产信息。



过程分析

一、首先，需要收集以下信息

(1) 录制对应设备的MIB信息



(2) 网络资产的日志信息。imc/server/conf/log/imcinventorydm.log (注意日期要当天的)

imcinventorydm.2018-07-15.zip	2018/7/16 2:24	好压 ZIP 压缩文件	1 KB
imcinventorydm.2018-07-16.zip	2018/7/17 2:25	好压 ZIP 压缩文件	1 KB
imcinventorydm.2018-07-17.zip	2018/7/18 2:26	好压 ZIP 压缩文件	1 KB
imcinventorydm.2018-07-18.txt	2018/7/18 20:26	文本文档	2 KB
imcjobmgr.2018-06-18.zip	2018/6/19 1:30	好压 ZIP 压缩文件	1 KB
imcjobmgr.2018-06-19.zip	2018/6/20 15:09	好压 ZIP 压缩文件	1 KB
imcjobmgr.2018-06-20.zip	2018/6/21 1:30	好压 ZIP 压缩文件	1 KB

(3) 同步设备过程中的U-CENTER服务器抓包，抓取时间5min左右，使用tcpdump -i eth0 -w /test1.pcap (注意eth0要换成现场实际的网卡名称，可以使用ifconfig命令查看网卡名称)

```

[root@imctest]# cd /
[root@imctest]# ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
inet 192.168.111.188 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.111.255
inet6 fe80::390a:89a1:2285:a84 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
ether 0c:da:d1:1d:a4:51 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 337275945 bytes 27160782939 (25.2 GiB)
RX errors 0 dropped 46 overruns 0 frame 0
TX packets 8964894 bytes 355449823 (3.3 GiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
loop txqueuelen 1 (Local Loopback)
RX packets 146257077 bytes 47978210501 (44.6 GiB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 146257077 bytes 47978210501 (44.6 GiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

virbr0: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
inet 192.168.122.1 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.122.255
ether 52:54:00:74:e5:27 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

[root@imctest]# tcpdump -i eth0 -w /test1.pcap
tcpdump: listening on eth0, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes

```

```

[root@imctest]# ll
总用量 4160
drwxrwxrwx. 1 root root 7 4月 25 09:04 bin -> usr/bin
dr-xr-xr-x. 4 root root 4096 4月 25 09:17 boot
drwxr-xr-x. 21 root root 3300 6月 7 00:06 dev
drwxr-xr-x. 146 root root 8192 6月 27 22:57 etc
drwxr-xr-x. 4 root root 31 4月 25 10:22 home
drwxr-xr-x. 2 root root 148 4月 25 12:08 iso
drwxrwxrwx. 1 root root 7 4月 25 09:04 lib -> usr/lib
drwxrwxrwx. 1 root root 9 4月 25 09:04 lib64 -> usr/lib64
drwxrwxrwx. 3 root root 19 5月 9 23:22 log
drwxr-xr-x. 2 root root 6 3月 10 2016 media
drwxrwxrwx. 3 root root 17 4月 25 10:37 opt
drwxr-xr-x. 5 root root 43 4月 25 16:57 opt
dr-xr-xr-x. 476 root root 0 6月 7 00:06 proc
dr-xr-xr-x. 18 root root 4096 7月 18 09:10 root
drwxr-xr-x. 40 root root 1280 7月 18 06:08 run
drwxrwxrwx. 1 root root 8 4月 25 09:04 sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x. 2 root root 6 3月 10 2016 srv
dr-xr-xr-x. 13 root root 0 6月 7 00:06 sys
drwxr-xr-x. 2 root root 6 4月 25 10:48 tmp
-rw-r--r-- 1 tcpdump tcpdump 128550 7月 18 09:13 test1.pcap
-rw-r--r-- 1 tcpdump tcpdump 4096243 7月 18 09:12 test.pcap
drwxrwxrwt. 17 root root 4096 7月 18 09:12 tmp
drwxr-xr-x. 3 root root 17 4月 25 10:23 usr
drwxr-xr-x. 13 root root 155 4月 25 09:04 var
drwxr-xr-x. 21 root root 4096 4月 25 09:17 var

```

二、使用文本编辑工具打开录制的MIB文件，搜索1.3.6.1.2.1.47节点值，

(1) 如果出现如下截图所示说明设备没有实现以1.3.6.1.2.1.47开头的MIB节点，或者设备上开启了MIB访问限制



确认设备是否开启MIB访问限制，以H3C交换机为例，命令如下：

**【描述】**

snmp-agent mib-view命令用来创建或者更新MIB视图的信息，以指定NMS可以访问的MIB对象。undo snmp-agent mib-view命令用来取消当前设置。

缺省情况下，视图名为ViewDefault。

MIB视图是MIB的子集，MIB视图可以包含某个MIB子树的所有节点（即允许访问MIB子树的所有节点），也可以不包含某个MIB子树的所有节点（即禁止访问MIB子树的所有节点）。

缺省视图的访问限制可以通过display snmp-agent mib-view命令查看。缺省视图可以通过undo snmp-agent mib-view命令删除，但是删除以后，可能导致不能对Agent的所有MIB节点执行读写操作。

相关配置可参考命令snmp-agent group。

**【举例】**

# 创建一个视图mibtest包含mib-2子树的所有对象，不包含ip子树的所有对象。

```

<Sysname> system-view
[Sysname] snmp-agent mib-view included mibtest 1.3.6.1
[Sysname] snmp-agent mib-view excluded mibtest ip
[Sysname] snmp-agent community read public mib-view mibtest

```

当NMS使用SNMP v1版本，public团体名访问设备时，不能访问ip子树的所有对象（比如ipForwarding和ipDefaultTTL等节点），可以

(2) 若设备MIB文件中有1.3.6.1.2.1.47开头的值，如下所示，说明设备已经实现了相应网络资产的MIB节点，此时需要进一步分析同步设备过程的抓包。

```

1.47.1.1.1.1.10.6 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.7 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.8 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.9 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.10 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.11 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.12 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.13 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.14 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.15 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.16 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.17 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.18 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.19 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.10.20 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.11.1 READWRITE OCTETS
1.47.1.1.1.1.11.2 READWRITE OCTETS [210235867110FB000016]
1.47.1.1.1.1.11.3 READWRITE OCTETS []
1.47.1.1.1.1.11.4 READWRITE OCTETS [21021311229AF7003176]
1.47.1.1.1.1.11.5 READWRITE OCTETS []
1.47.1.1.1.1.11.6 READWRITE OCTETS []
1.47.1.1.1.1.11.7 READWRITE OCTETS []
1.47.1.1.1.1.11.8 READWRITE OCTETS []
1.47.1.1.1.1.11.9 READWRITE OCTETS []
1.47.1.1.1.1.11.10 READWRITE OCTETS []
1.47.1.1.1.1.11.11 READWRITE OCTETS []
1.47.1.1.1.1.11.12 READWRITE OCTETS [210235867110FB000016]
1.47.1.1.1.1.11.13 READWRITE OCTETS []
1.47.1.1.1.1.11.14 READWRITE OCTETS [21021311229AF7003176]

```

抓包若出现如下图所示的信息，说明U-CENTER在读取实体MIB时，响应报文过大，导致SNMP操作失败。此时可以通过调整设备上的SNMP的报文大小，命令如下图所示：

3192	2018-07-19 11:07:20.373995	18.4.0.21	18.0.10.230	SNMP	95	get-response 1.3.6.1.4.1.2011.6.10.1.1.1.0
3193	2018-07-19 11:07:20.374182	18.0.10.230	18.4.0.21	SNMP	100	get-next-request 1.3.6.1.4.1.2011.10.2.6.1.1.1.1.6
3194	2018-07-19 11:07:20.383751	18.4.0.21	18.0.10.230	SNMP	75	get-response
3241	2018-07-19 11:07:20.394219	18.4.0.21	18.0.10.230	SNMP	95	get-response 1.3.6.1.6.3.1.1.6.1.0
3244	2018-07-19 11:07:20.394426	18.0.10.230	18.4.0.21	SNMP	100	get-next-request 1.3.6.1.4.1.25506.2.6.1.1.1.6
3255	2018-07-19 11:07:20.404388	18.4.0.21	18.0.10.230	SNMP	95	get-response 1.3.6.1.6.3.1.1.6.1.0

```

* Frame 3194: 75 bytes on wire (600 bits), 75 bytes captured (600 bits) on interface 0
  Ethernet II, Src: CiscoInc_7e:27:bf (ac:f2:c5:7e:27:bf), Dst: Vmware_b2:44:ec (08:50:56:b2:44:ec)
  Internet Protocol Version 4, Src: 18.4.0.21, Dst: 18.0.10.230
  User Datagram Protocol, Src Port: 161 (161), Dst Port: 34460 (34460)
  * Simple Network Management Protocol
    version: v2c (1)
    community: (s1)pubacl1c1
    * data: get-response (2)
      * get-response
        request-id: 1320
        error-status: tooBig (1)

```

### 1.1.18 snmp-agent packet max-size

**【命令】**

```

snmp-agent packet max-size byte-count
undo snmp-agent packet max-size

```

**【视图】**

系统视图

**【缺省级别】**

3：管理级

**【参数】**

*byte-count*：Agent能接收/发送的SNMP消息包长度的最大值，取值范围为484 ~ 17940，单位为字节。

**【描述】**

snmp-agent packet max-size命令用来设置Agent能接收/发送的SNMP消息包长度的最大值。undo snmp-agent packet max-size命令用来恢复缺省情况。

缺省情况下，Agent能接收/发送的SNMP消息包长度的最大值为1500字节。

设置消息包的最大长度，是为了防止路由通路中存在不支持分片的主机，而导致超长数据被丢弃。通常情况下，请使用缺省值。

**【举例】**

```

# 设置Agent能接收/发送的SNMP消息包最长为1042字节。
<Sysname> system-view
[Sysname] snmp-agent packet max-size 1042

```

(3) 如果抓包及录制MIB信息均正常，则需要进一步分析网络资产日志信息。

## 解决方法

- (1) 收集设备MIB信息，分析录制MIB文件中是否有对应的实体MIB节点值。
- (2) 分析抓包，确认是否有SNMP报文大小传输限制。
- (3) 分析设备SNMP是否有MIB节点限制。
- (4) 分析网络资产日志