

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 mnt
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 www
[root@imctest]#

```

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 | 字符串
1.47.1.1.1.1.10.7 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.7 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.8 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.8 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.9 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.9 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.10 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.10 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.11 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.11 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.12 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.12 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.13 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.13 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.14 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.14 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.15 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.15 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.16 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.16 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.17 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.17 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.18 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.18 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.19 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.19 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.10.20 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.10.20 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.11.1 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.1 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.11.2 READWRITE OCTETS [210235867110FB000016] | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.2 READWRITE OCTETS [210235867110FB000016]
1.47.1.1.1.1.11.3 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.3 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.11.4 READWRITE OCTETS [21021311229AF7003176] | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.4 READWRITE OCTETS [21021311229AF7003176]
1.47.1.1.1.1.11.5 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.5 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.11.6 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.6 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.11.7 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.7 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.11.8 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.8 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.11.9 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.9 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.11.10 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.10 READWRITE OCTETS ||
1.47.1.1.1.1.11.11 READWRITE OCTETS | Agent_AddMib 1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.11.11 READWRITE OCTETS ||

```

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 1.3.6.1.4.1.25506.2.6.1.1.1.1.6
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)pubac1c1
    * 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