AC对接U-Center 2.0 定制开发认证页面-终端portal认证失败，报“向设备发送请求超时”

Portal 谭奇伟 2024-01-01 发表

组网及说明

AC旁挂核心，对接U-Center 2.0 定制开发扫码认证页面（portal认证），AC和U-Center均处于内网环境。

告警信息

无

问题描述

终端认证失败，报“向设备发送请求超时”，U-Center的portal日志亦记录相关的原因。

过程分析

一般认证终端或者认证服务器报“向设备发送请求超时”，是指按照portal协议，认证服务器向AC发送的req_info（如果选择chap模式，则是req_challenge）报文没有收到来自AC侧回应的Ack_info（chap模式是Ack_challenge）报文。

可能与如下原因有关：

① 认证服务器没有将req_info（req_challenge）报文发给正确的AC；

② 认证服务器发送的req_info（req_challenge）报文被中间设备拦截或者丢弃，导致没有送达AC；

③ AC收到的req_info（req_challenge）报文被认为是无效报文被丢弃；

④ AC的portal相关进程异常而没有正确处理该报文；

⑤ AC正确处理后发送给认证服务器的Ack_info（Ack_challenge）报文被中间设备拦截或者丢弃，导致没有送到认证服务器。

对此，在AC和交换机连接端口的交换机侧端口做镜像抓包，同时AC上开启如下debug：

<AC> debug portal error

<AC> debug portal event

<AC> debug portal packet

<AC> debug radius all

<AC> debug radius error

然后让终端去连接以复现故障，抓包发现U-Center 2.0给AC发送了4条req_info报文，但是AC均没有回复ack_info的报文，

而且报文发送的源目IP是对的，也就是说U-Center将报文发给了正确的AC：

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Vlan	Length	Info
191915	2023-12-25 11:25:59.887113	10.185.206.216	172.51.0.253	Portal		76	REQ_INFO
203189	2023-12-25 11:27:31.974747	10.185.206.216	172.51.0.253	Portal		76	REQ_INFO
221534	2023-12-25 11:29:51.237060	10.185.206.216	172.51.0.253	Portal		76	REQ_INFO
369059	2023-12-25 11:46:28.585273	10.185.206.216	172.51.0.253	Portal		76	REQ_INFO

然后查看AC上的portal debug日志，发现竟然没有任何与portal相关的debug信息，

为了进一步确认AC是否收到了portal报文，在AC上使用了底层抓包命令（相关命令不便对外公布），

发现AC确实也收到了报文，但奇怪的是AC却没有portal debug日志的打印，

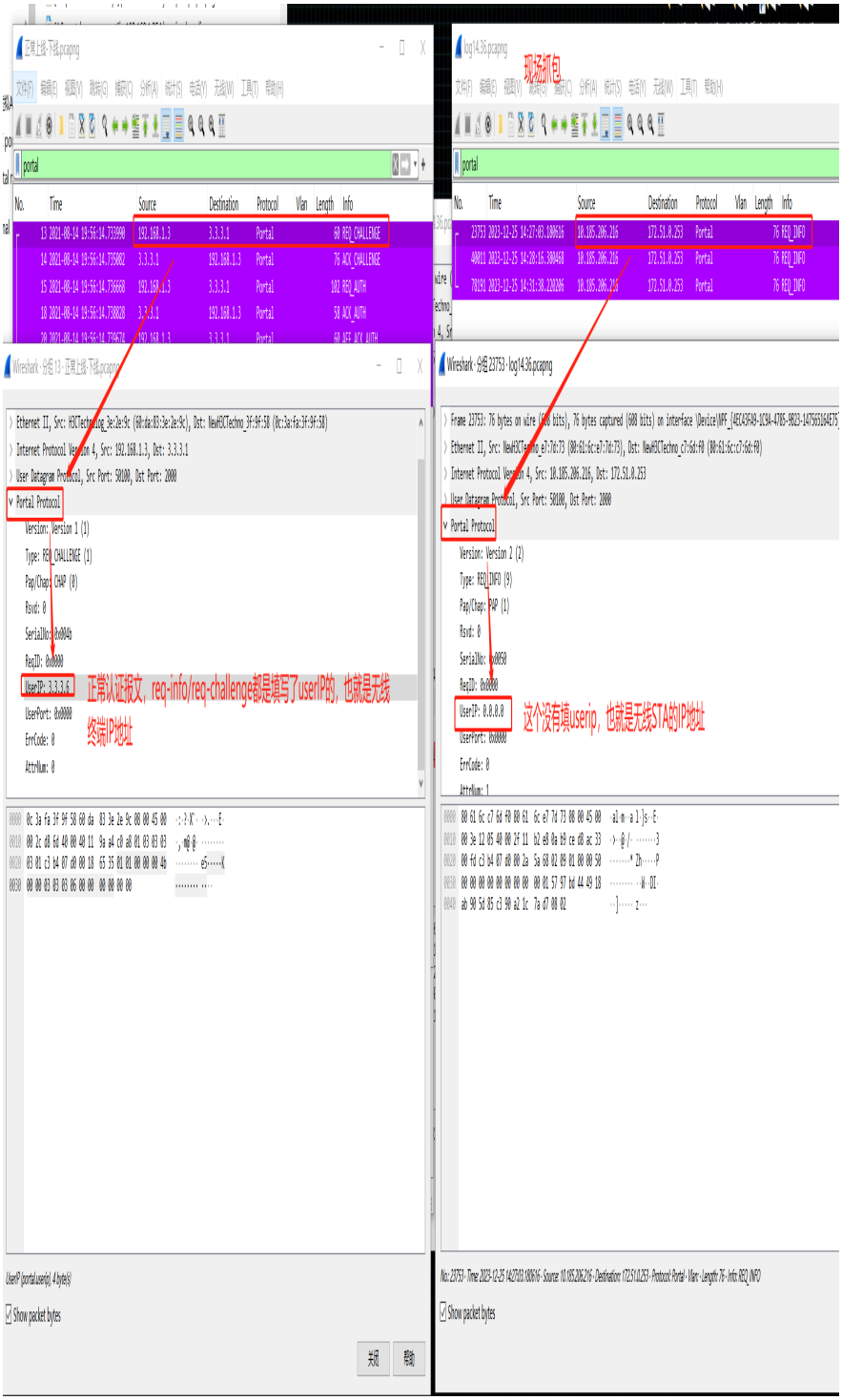
此时在AC上查看portal报文收发包的记录，发现portal报文的计数相比复现故障前并无增加，均是0，

但值得注意的是：portal报文统计中：Invalid packets计数从0增加到4，由此可以判断，AC将U-Center发送过来的4个req_info报文识别为无效报文。

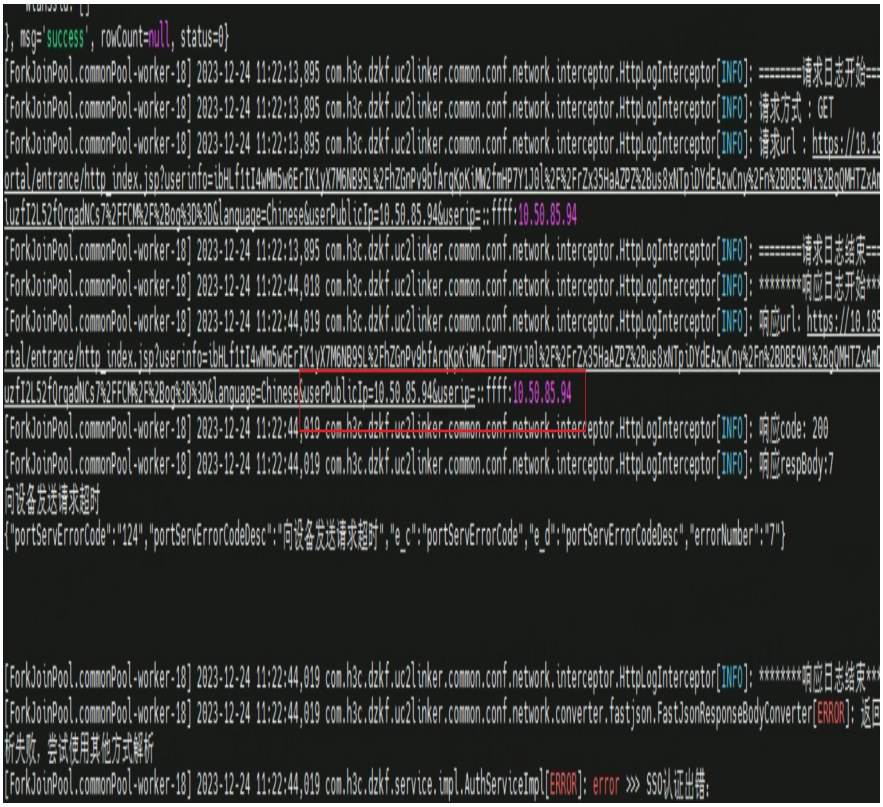
```
<AC>display portal packet statistics server
 Portal server :
 Invalid packets: 4
  Pkt-Type                        Total    Drops    Errors
  REQ_CHALLENGE                   0        0        0
  ACK_CHALLENGE                   0        0        0
  REQ_AUTH                        0        0        0
  ACK_AUTH                        0        0        0
  REQ_LOGOUT                      0        0        0
  ACK_LOGOUT                      0        0        0
  AFF_ACK_AUTH                    0        0        0
  NTF_LOGOUT                      0        0        0
  REQ_INFO                        0        0        0
  ACK_INFO                        0        0        0
  NTF_USERDISCOVER                0        0        0
  NTF_USERIPCHANGE                0        0        0
  AFF_NTF_USERIPCHAN              0        0        0
  ACK_NTF_LOGOUT                  0        0        0
  NTF_HEARTBEAT                   0        0        0
  NTF_USER_HEARTBEAT              0        0        0
  ACK_NTF_USER_HEARTBEAT          0        0        0
  NTF_CHALLENGE                   0        0        0
  NTF_USER_NOTIFY                 0        0        0
  AFF_NTF_USER_NOTIFY             0        0        0
```

那么为什么AC会将这四条报文识别为无效报文呢？我们打开这四条报文携带的属性与正常req_info报文进行对比，

发现这4条req_info报文携带的userip（终端IP地址均是0），这就是AC认为报文无效的根本原因：



在U-Center上进一步查看，发现其发送的报文的userip属性确实没有填写。



那么是否是AC在页面重定向的时候没有发送userip的属性给U-Center呢?
检查AC上的portal web-server xxx下，也有配置url-parameter userip source-address，而且现场发现如果通过在电脑上输入一个没有free-rule放通的IP地址来重定向得到二维码，那么此时手机扫码可以认证成功，而对应二维码的页面上就有userip地址属性，这说明AC给终端重定向的时候是携带了该属性的。

经过现场进一步了解，现场工程师测试的时候是在电脑上粘贴一个固定的认证页面的url来弹出二维码，这个url里面当然没有携带终端的信息，改用输入一个没有free-rule放通的IP地址来重定向得到的认证web的url里面携带了这个属性，因此可以认证成功。
而使用固定的url导致认证失败经进一步排查是U-Center定制页面中有需要完善的地方，经相关开发人员完善后认证成功。

解决方法

U-Center定制页面中有需要完善的地方，经相关开发人员完善后认证成功。