

某局点WEB重定向失败问题处理经验案例

Portal 殷俊 2017-06-30 发表

某局点配置Comware V7平台无线控制器WX5540H，配合瘦AP部署WLAN无线网络覆盖。除了无线网络基础功能外，该局点需要用到WEB重定向功能，定时推送指定页面。

配置完WEB重定向功能后，终端WEB重定向失败，多次测试无果。但测试中发现，在指定时间触发http流量后，页面会被重定向，且重定向的url可以看到，说明重定向动作没有问题，但无法完整显示页面信息。

怀疑是终端到重定向页面本来就不可达导致页面无法显示，尝试关闭WEB重定向功能，直接ping或者直接打开指定url均正常。出现问题时尝试更换浏览器，发现与浏览器无关，所有浏览器都无法自动重定向打开指定的url。尝试更换测试位置，排查是否个别AP问题，发现跟AP没有关系。尝试测试不同终端行为，发现安卓终端重定向行为正常，但苹果终端重定向失败，怀疑还是跟苹果终端处理机制有关。

从以上测试信息和现场反馈的情况看，怀疑重定向失败原因有两方面：

- 1. 有可能跟苹果终端处理行为有关。
- 2. 功能实现上存在缺陷，与苹果终端不兼容。

实验室搭建测试环境测试，相同版本情况下测试功能实现是否有问题，尝试复现问题，抓到根本原因。

测试环境中由于没有外网环境，WEB重定向页面指向AC管理WEB页面。关键配置如下：

```
#  
interface Vlan-interface10  
ip address 10.0.0.1 255.255.255.0  
web-redirect url https://10.0.0.1 interval 60  
#
```

安卓手机测试WEB重定向功能：

随便访问个IP地址2.2.2.2（没有dns）可以重定向，且能完全打开web页。同时AP上行口镜像抓包，三次握手以及web页重定向。前面三次tcp握手完成，No.68号报文显示客户端通过HTTP-GET试图访问2.2.2.2的页面内容，No.69号报文显示接入设备向客户端重定向web-redirect url指定页面，报文中包含重定向的URL信息，随后客户端对重定向页面进行访问。抓包信息如下：

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
48	18:57:20.011821	10.0.0.3	2.2.2.2	TCP	116	39184 > http [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=14600 Len=0
49	18:57:20.012061	2.2.2.2	10.0.0.3	TCP	176	http > 39184 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=2 Win=65535 Len=0
50	18:57:20.012920	10.0.0.3	2.2.2.2	TCP	116	39184 > http [ACK] Seq=2 Ack=2 Win=14600 Len=0
51	18:57:20.018444	10.0.0.3	2.2.2.2	TCP	136	39188 > http [SYN] Seq=0 Win=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1
52	18:57:20.018758	2.2.2.2	10.0.0.3	TCP	180	http > 39188 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=65535 Len=0 MSS=1200
53	18:57:20.021850	10.0.0.3	2.2.2.2	TCP	136	39189 > http [SYN] Seq=0 Win=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1
54	18:57:20.021933	10.0.0.3	2.2.2.2	TCP	136	39190 > http [SYN] Seq=0 Win=14600 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1
55	18:57:20.022173	2.2.2.2	10.0.0.3	TCP	180	http > 39189 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=65535 Len=0 MSS=1200
56	18:57:20.022452	2.2.2.2	10.0.0.3	TCP	180	http > 39190 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=65535 Len=0 MSS=1200
57	18:57:20.022706	10.0.0.3	2.2.2.2	TCP	116	39188 > http [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=14600 Len=0
58	18:57:20.022875	10.0.0.3	2.2.2.2	TCP	116	39189 > http [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=14600 Len=0
59	18:57:20.023525	10.0.0.3	2.2.2.2	TCP	116	39190 > http [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=14600 Len=0
68	18:57:20.649436	10.0.0.3	2.2.2.2	HTTP	568	GET / HTTP/1.1
69	18:57:20.650131	2.2.2.2	10.0.0.3	HTTP	424	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
71	18:57:20.670991	10.0.0.3	2.2.2.2	TCP	116	39188 > http [FIN, ACK] Seq=433 Ack=310 Win=15544 Len=0
72	18:57:20.671221	2.2.2.2	10.0.0.3	TCP	176	http > 39188 [FIN, ACK] Seq=310 Ack=454 Win=65535 Len=0

苹果手机测试WEB重定向功能，测试方式相同，重定向功能正常，抓包信息如下：

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
50	19:28:58.826434	10.0.0.2	6.6.6.6	TCP	140	55261 > http [SYN] Seq=0 Win=65535 Len=19.249622
51	19:28:58.826934	6.6.6.6	10.0.0.2	TCP	120	http > 55261 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=19.250122
52	19:28:58.829240	10.0.0.2	6.6.6.6	TCP	116	55261 > http [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=65519.252428
53	19:28:58.831168	10.0.0.2	6.6.6.6	HTTP	450	GET / HTTP/1.1
54	19:28:58.831780	6.6.6.6	10.0.0.2	HTTP	422	HTTP/1.1 200 OK (text/html)
55	19:28:58.833645	10.0.0.2	6.6.6.6	TCP	116	55261 > http [ACK] Seq=335 Ack=308 Win=19.256833
56	19:28:58.835440	10.0.0.2	6.6.6.6	TCP	116	55261 > http [FIN, ACK] Seq=335 Ack=3019.258628
57	19:28:58.835800	6.6.6.6	10.0.0.2	TCP	116	http > 55261 [FIN, ACK] Seq=308 Ack=3319.258988

以上实验室复现情况说明之前怀疑的问题都不是根本原因，功能实现和兼容都没有问题。

查看AC配置发现在vlan虚接口下不仅开启了WEB重定向功能，还有portal相关配置，配置如下：

```
interface Vlan-interface100
ip address 10.10.0.1 255.255.0.0
portal domain portal
portal bas-ip 192.168.99.2
portal apply web-server imc
portal apply mac-trigger-server imc
web-redirect url http://wifi.changbaishan.gov.cn interval 60
```

无线服务模板上配置了Web重定向功能后，当该无线服务模板上接入的用户初次通过Web页面访问外网时，设备会将用户的初始访问页面重定向到指定的URL页面，之后用户才可以正常访问外网，经过一定时长（interval）后，设备又可以对用户要访问的网页或者正在访问的网页重定向到指定的URL页面。

如果设备支持以太网通道接口（Eth-channel），则接口下可以同时开启Web重定向功能和Portal功能，否则当接口下同时开启Web重定向功能和Portal功能时，Web重定向功能失效。

无线服务模板下可以同时开启Web重定向功能和Portal功能，并且同时生效。

vlan虚接口下portal功能与WEB重定向功能不能同时存在，删除portal相关配置，问题解决