

知 某局点中低端FW DCHV6服务器, 终端不定时ping不通外网

DHCP 孔德飞 2024-07-11 发表

组网及说明

组网如下

有线终端---二层SW-----FW-----公网

有线终端的网关相当于在FW上

告警信息

不涉及

问题描述

FW上做DHCPV6服务器, 无状态的

```
interface GigabitEthernet1/0/2
```

```
port link-mode route
```

```
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
```

```
ip last-hop hold
```

```
manage https inbound
```

```
manage https outbound
```

```
manage ping inbound
```

```
manage ping outbound
```

```
manage ssh inbound
```

```
manage ssh outbound
```

```
manage telnet inbound
```

```
manage telnet outbound
```

```
ipv6 address 2100::1/64
```

```
ipv6 address auto
```

```
ipv6 address auto link-local
```

```
undo ipv6 nd ra halt
```

```
ipv6 nd ra dns server 240E:14:6000::1 300 sequence 1
```

过程分析

问题分析:

PC ping不通外网的时候, PC可以ping通网关, ping不通外网的时候 (以DNS为例240E:14:6000::1), FW debug acl ipv6 3900, 没有任何输出, 就好像报文不走FW一样

```

127.0.0.1 255.255.255.255 在链路上 127.0.0.1 306
127.255.255.255 255.255.255.255 在链路上 127.0.0.1 306
192.168.2.0 255.255.255.0 在链路上 192.168.2.13 266
192.168.2.13 255.255.255.255 在链路上 192.168.2.13 266
224.0.0.0 240.0.0.0 在链路上 127.0.0.1 306
224.0.0.0 240.0.0.0 在链路上 192.168.2.13 266
255.255.255.255 255.255.255.255 在链路上 127.0.0.1 306
255.255.255.255 255.255.255.255 在链路上 192.168.2.13 266
=====
永久路由:
无
=====
IPv6 路由表
=====
活动路由:
如果跃点数网络目标 网关
11 26 ::/0 fe80::1
11 266 ::/0 fe80::32c6:d7ff:fe9:4d08
1 306 ::1/128 在链路上
11 18 2100::/64 在链路上
11 266 2100::c112:58bd:a463:ee4/128 在链路上
11 266 2100::fe81:5b39:590a:d6f5/128 在链路上
11 266 fe80::/64 在链路上
11 266 fe80::fe81:5b39:590a:d6f5/128 在链路上
1 306 ff00::/8 在链路上
11 266 ff00::/8 在链路上
=====
永久路由:
无
=====
C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>ping -6 240E:14:6000::1
正在 Ping 240e:14:6000::1 具有 32 字节的数据:
请求超时。
请求超时。
请求超时。
请求超时。
240e:14:6000::1 的 Ping 统计信息:
数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 0, 丢失 = 4 (100% 丢失),
C:\Users\Administrator>ping 2100::1
^C
C:\Users\Administrator>ping 2100::1
正在 Ping 2100::1 具有 32 字节的数据:
来自 2100::1 的回复: 时间<ms
来自 2100::1 的回复: 时间<ms
2100::1 的 Ping 统计信息:
数据包: 已发送 = 2, 已接收 = 2, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
最低 = 0ms, 最长 = 1ms, 平均 = 0ms
Control-C
^C
C:\Users\Administrator>

```

进一步查看IPv6默认路由，发现现场有两条默认路由，其中一条下一条为FW的IPv6链路本地地址另外一条默认路由由下一跳不知道是谁

```

无
=====
IPv6 路由表
=====
活动路由:
如果跃点数网络目标 网关
11 26 ::/0 fe80::1
11 266 ::/0 fe80::32c6:d7ff:fe9:4d08
1 306 ::1/128 在链路上
11 18 2100::/64 在链路上
11 266 2100::c112:58bd:a463:ee4/128 在链路上
11 266 2100::fe81:5b39:590a:d6f5/128 在链路上
11 266 fe80::/64 在链路上
11 266 fe80::fe81:5b39:590a:d6f5/128 在链路上
1 306 ff00::/8 在链路上
11 266 ff00::/8 在链路上
=====
永久路由:
无
=====
C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>ping -6 240E:14:6000::1

```

?

FW链路本地地址

```

无
=====
IPv6 路由表
=====
活动路由:
如果跃点数网络目标 网关
11 26 ::/0 fe80::1
11 266 ::/0 fe80::32c6:d7ff:fe9:4d08
1 306 ::1/128 在链路上
11 18 2100::/64 在链路上
11 266 2100::c112:58bd:a463:ee4/128 在链路上
11 266 2100::fe81:5b39:590a:d6f5/128 在链路上
11 266 fe80::/64 在链路上
11 266 fe80::fe81:5b39:590a:d6f5/128 在链路上
1 306 ff00::/8 在链路上
11 266 ff00::/8 在链路上
=====
永久路由:
无
=====
C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>ping -6 240E:14:6000::1
正在 Ping 240e:14:6000::1 具有 32 字节的数据:
请求超时。
请求超时。
请求超时。
请求超时。
240e:14:6000::1 的 Ping 统计信息:
数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 0, 丢失 = 4 (100% 丢失),

```

进一步和现场确认，发现现场组网中还有其他设备开启了DHCPV6功能，和FW的DHCPV6相冲突

禁用其他设备的DHCPV6功能解决

解决方法

解决方案:

保留组网中只有FW开启了DHCPV6功能, 禁用除了FW之外的其他设备的DHCPV6功能

额外补充: FW DHCPV6有状态和无状态的配置分别如下:

无状态

```
interface GigabitEthernet1/0/0
port link-mode route
combo enable copper
ipv6 address 2100::1/64
ipv6 address auto
ipv6 address auto link-local
undo ipv6 nd ra halt
ipv6 nd ra dns server 240E:14:6000::1 300 sequence 1

ipv6 dhcp pool test
network 2100::/64 preferred-lifetime 86400 valid-lifetime 259200
dns-server 240E:14:6000::1
dns-server 240E:14:E000::1
domain-name aaa
```

有状态

```
interface GigabitEthernet1/0/8
port link mode route
combo enable copper
ipv6 address 3::1/64---ipv6 nd autoconfig managed address flag---undo ipv6 nd ra halt---
配置ipv6接口地址设置标志位为1取消RA消息的抑制
并
security zone name Trust
接口需要加入安全域, import interface GigabitEthernet1/0/3----不然获取不到
#
不参与分配的地址ipv6 dhcp server forbidden address 3::2 3::3----
ipv6 dhcp pool ipv6 pool 1 network 3::/64 preferred-lifetime 86400 valid-lifetime 259200---址浙dns ser
ver 3::2domain name abc.com
注
interface GigabitEthernet1/0/3
ipv6 dhcp select server
接口下选择地址池
```

强调: DHCPV6服务器只能有一个, 如果使用FW作为DHCPV6服务器, 要禁用组网中任何其他DHCPV6服务器