



SUNDRAY
信锐技术

Tcpconnect 和 udpconnect

2017 年 12 月 25 日

在我司控制器和 AP 的配置界面的命令行控制台，其中支持的命令就包括 Tcpconnect and udpconnect，我们也会在平时的实施和运维的过程中经常使用这两条命令，那么这两个命令的原理是什么呢？下面我们就结合数据报文进行学习理解。

tcpconnect：向对端地址发起 tcp 连接请求，如果 tcp 连接请求可以正常建立，那么就提示端口是 open，如果 TCP 连接失败就提示 Connection timed out

Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1 0.000000	192.200.4.129	114.114.114.114	TCP	74	51560->53 [SYN] Seq=0 Win=5840 Len=0 MSS=1396 SACK_PERM=1 TSval=276129496 TSecr=0 WS=128
2 0.026197	114.114.114.114	192.200.4.129	TCP	74	53->51560 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=5840 Len=0 MSS=1396 SACK_PERM=1
3 0.026736	192.200.4.129	114.114.114.114	TCP	54	51560->53 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=5840 Len=0
4 0.026835	192.200.4.129	114.114.114.114	TCP	54	51560->53 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=1 Win=5840 Len=0
5 0.053444	114.114.114.114	192.200.4.129	TCP	60	53->51560 [FIN, ACK] Seq=1 Ack=2 Win=5840 Len=0
6 0.053632	192.200.4.129	114.114.114.114	TCP	54	51560->53 [ACK] Seq=2 Ack=2 Win=5840 Len=0
7 15.067170	192.200.4.129	114.114.114.114	DNS	75	Standard query 0x16a4 A WIN-UCOSIKS300F
8 15.067207	192.200.4.129	114.114.114.114	DNS	75	Standard query response 0x41ed AAAA WIN-UCOSIKS300F
9 15.090730	114.114.114.114	192.200.4.129	DNS	150	Standard query response 0x41ed No answer name AAAA WIN-UCOSIKS300F SOA a.root-servers.net
10 15.090845	114.114.114.114	192.200.4.129	DNS	150	Standard query response 0x41ed No such name A WIN-UCOSIKS300E SOA a.root-servers.net
11 25.733104	192.200.4.129	114.114.114.114	TCP	74	54937->4444 [SYN] Seq=0 Win=5840 Len=0 MSS=1396 SACK_PERM=1 TSval=276132069 TSecr=0 WS=128
12 28.724320	192.200.4.129	114.114.114.114	TCP	74	[TCP Retransmission] 54937->4444 [SYN] Seq=0 Win=5840 Len=0 MSS=1396 SACK_PERM=1 TSval=276132369 TSecr=0 WS=128

测试53号端口的时候提示open

测试4444端口的时候提示connection timed out

udpconnect：向对端端口发出一个 UDP 的数据包，如果对端对应端口处于监听状态则不返回任何信息，接着控制器再发起一个相同 udp 端口的数据包，如果对端还是没有回复，则说明此 udp 端口可达；如果收到了对端发送过来的 port unreachable 报文，则说明次端口不通，控制器上显示 Connection refused

Fig. 4-16-1 192.200.4.129 send ndns

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
530	15.683756	192.200.4.129	192.200.4.255	NDNS	92	Name query 0x16a4 WIN-UCOSIKS300F<20>
2211	17.003871	192.200.4.129	192.200.4.255	NDNS	92	Name query 0x16a4 WIN-UCOSIKS300F<20>
2733	71.465400	192.200.4.129	192.200.4.123	TS400P	60	
2841	74.471681	192.200.4.129	192.200.4.123	TS400P	60	
3379	88.679315	192.200.4.129	192.200.4.123	UDP	60	36036->4444 Len=1
3724	98.701770	192.200.4.129	192.200.4.123	ICMP	1	Destination unreachable (Port unreachable)
3725	98.701770	192.200.4.129	192.200.4.255	NDNS	92	Name query 0x16a4 WIN-UCOSIKS300F<20>

测试udp 5000端口可达，则对端不返回任何信息

测试udp 4444端口不可达，则对端返回port unreachable信息

Frame 3380: 71 bytes on wire (568 bits), 71 bytes captured (568 bits) on interface 0
Ethernet II, Src: Realtek_19:33:b9 (00:e0:4c:19:33:b9), Dst: Internet_13:6b:f4 (00:e0:4d:13:6b:f4)
Internet Protocol Version 4, Src: 192.200.4.123, Dst: 192.200.4.129
Internet Control Message Protocol
Type: 3 (Destination unreachable)
Code: 3 (Port unreachable)
Checksum: 0x87a4 [correct]
[Checksum Status: Good]
Unused: 00000000
Internet Protocol Version 4, Src: 192.200.4.129, Dst: 192.200.4.123
User Datagram Protocol, Src Port: 36036, Dst Port: 4444
Data (1 byte)