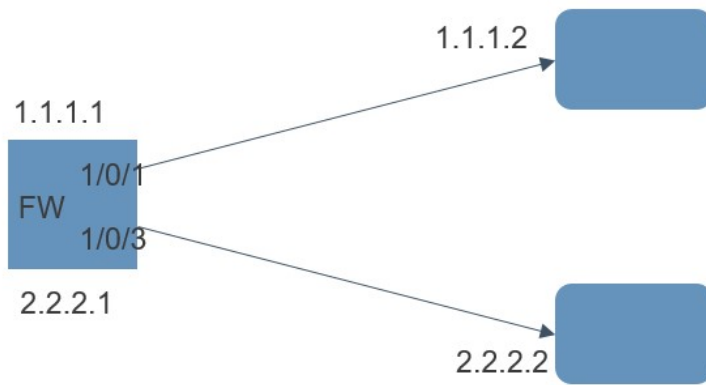


知 NQA链路探测失败，但是可以Ping通

健康性检测 孔梦龙 2021-02-08 发表

组网及说明



设备的1口和3口均做了EASY IP

问题描述

现场配置了两个NQA探测,

```
nqa entry admin HHHH
```

```
type icmp-echo
```

```
destination ip 1.1.1.2
```

```
frequency 100
```

```
history-record enable
```

```
next-hop ip 1.1.1.2
```

```
reaction 1 checked-element probe-fail threshold-type consecutive 3 action-type trigger-only
```

```
source interface GigabitEthernet1/0/1
```

```
#
```

```
nqa entry admin ZZZZ
```

```
type icmp-echo
```

```
destination ip 2.2.2.2
```

```
frequency 100
```

```
history-record enable
```

```
next-hop ip 2.2.2.2
```

```
reaction 3 checked-element probe-fail threshold-type consecutive 3 action-type trigger-only
```

```
source interface GigabitEthernet1/0/3
```

```
#
```

```
ip route-static 0.0.0.0 0 1.1.1.2 track 1 preference 2
```

```
ip route-static 0.0.0.0 0 2.2.2.2 track 2 preference 2
```

故障时候显示:

```
ping -a 1.1.1.1 1.1.1.2 可以通
```

但是

```
[F5010]dis nqa history
```

Index	Response	Status	Time
31	3000	Timeout	2021-02-02 18:09:16.0

过程分析

在设备上ping -a 1.1.1.1 1.1.1.2 发现会话:

```
[F5010-10.10.10.1]dis session table ipv4 protocol icmp source-ip 1.1.1.1 destination-ip 1.1.1.2 v
```

Slot 1:

Initiator:

Source IP/port: 1.1.1.1/17834
Destination IP/port: 1.1.1.2/2048
DS-Lite tunnel peer: -
VPN instance/VLAN ID/Inline ID: -/-/
Protocol: ICMP(1)
Inbound interface: InLoopBack0
Source security zone: Local

Responder:

Source IP/port: 1.1.1.2/17834
Destination IP/port: 1.1.1.1/0
DS-Lite tunnel peer: -
VPN instance/VLAN ID/Inline ID: -/-/
Protocol: ICMP(1)
Inbound interface: GigabitEthernet1/0/1
Source security zone: Untrust

State: ICMP_REPLY

Application: ICMP

Rule ID: 0

Rule name: any

Start time: 2021-02-02 19:03:57 TTL: 25s

Initiator->Responder: 5 packets 420 bytes

Responder->Initiator: 5 packets 420 bytes

Initiator:

Source IP/port: 1.1.1.1/533
Destination IP/port: 1.1.1.2/2048
DS-Lite tunnel peer: -
VPN instance/VLAN ID/Inline ID: -/-/
Protocol: ICMP(1)
Inbound interface: InLoopBack0
Source security zone: Local

Responder:

Source IP/port: 1.1.1.2/1
Destination IP/port: 2.2.2.1/0
DS-Lite tunnel peer: -
VPN instance/VLAN ID/Inline ID: -/-/
Protocol: ICMP(1)

Inbound interface: GigabitEthernet1/0/3

Source security zone: Untrust

State: ICMP_REQUEST

Application: ICMP

Rule ID: 0

Rule name: any

Start time: 2021-01-29 07:53:30 TTL: 59s

Initiator->Responder: 123874 packets 15855872 bytes

Responder->Initiator: 0 packets 0 bytes

Total sessions found: 2

发现有一个建立连接很久的会话一直由1.1.1.1到1.1.1.2, 但是回包中, 是由1.1.1.2回到了3口2.2.2.1
从会话上来看, 本地1.1到1.2一直有发包, 但是一直没有回包

检查路由发现, 有一条ip route-static 0.0.0.0 0 2.2.2.2 track 2 preference 2 路由,

由此断定, NQA HHHH在链路中断以后, 本地HHHH的探测报文匹配路由表项外发, track 1 down以后,
track 2让路由2.2.2.2生效

于是乎, NQA的1.1到1.2的探测报文要从3口发出, 出3口以后, NAT实现转换, 源地址转换成2.2.2.1
访问1.1.1.2, 但是由于网路不可达, 外网无法回包。

NQA的1.1到1.2的探测报文在3口建立会话后, 后续本地要发出的报文一直会匹配本会话, 导致会话刷

新，一直不会老化，所以探测显示time out。

但是ping -a 1.1.1.1 1.1.1.2可以通的原因是，设备学到1.2的ARP是从1口学到的，ping报文是从1口发出。

解决方法

- 1、在1链路正常的情况下，清除3口的会话，让NQA HHHH的探测报文从1口建立发出；
- 2、为了避免1链路出现down以后，上面的现象复现，建议现场把NQA探测报文中source interface GigabitEthernet1/0/1 改成out interface GigabitEthernet1/0/1，让探测的报文只能从1口出去，出不去就显示链路不可达。

out interface命令用来指定探测报文的出接口。

undo out interface命令用来恢复缺省情况。

【命令】

```
out interface interface-type interface-number
```

```
undo out interface
```

【缺省情况】

未指定探测报文的出接口。

【视图】

ICMP-echo测试类型视图

DHCP测试类型视图

UDP-tracert测试类型视图

UDP-jitter测试类型视图

DNS/ICMP/TCP Half Open类型的NQA模板视图

【缺省用户角色】

network-admin

context-admin

【参数】

interface-type interface-number：探测报文出接口的接口类型和接口编号。

【使用指导】

该命令指定的接口必须处于UP状态，否则NQA探测过程将会失败。

对于TCP Half Open类型的NQA模板，该命令指定的接口不能为Dialer接口，否则NQA探测过程将会失败。

对于ICMP-echo测试类型和DNS/ICMP/TCP Half Open类型的NQA模板，如果配置next-hop命令，此配置不生效。

【举例】

在ICMP-echo测试类型下配置接口GigabitEthernet1/0/1作为ICMP-echo探测报文出接口。

```
<Sysname> system-view
```

```
[Sysname] nqa entry admin test
```

```
[Sysname-nqa-admin-test] type icmp-echo
```

```
[Sysname-nqa-admin-test-icmp-echo] out interface gigabitethernet 1/0/1
```

