

某局点服务器负载均衡HTTP健康性检测失败的经验案例

四层服务器负载均衡 张腾 2018-12-04 发表

组网及说明

无

问题描述

某局点采用我司的L1000-E设备做服务器负载均衡。由于现场三台服务器都对外提供WEB服务，采用HTTP健康性检测来探测服务器的联通性和性能；调用健康性检测方法后发现健康性检测失败，所有的服务器都处于不可用状态；

| 实服务器名称 | 状态 | VRF | IP地址 |
|--------|-----|-----|----------|
| gw01 | ● | 公网 | 10.1.1.1 |
| gw02 | 不可用 | 公网 | 20.1.1.1 |
| gw03 | 不可用 | 公网 | 30.1.1.1 |

命令行查看实服务器处于未激活状态

```
<H3C>display real-server brief
Real server Address      Port  State  VRF
gw01         10.1.1.1  0     Inactive
gw02         20.1.1.1  0     Inactive
gw03         30.1.1.1  0     Inactive
```

过程分析

1、首先排查LB设备和各服务器的联通性，确保服务器的ip和端口号可达，现场经过测试三台服务器及其对应端口号都是可达的；

2、检查现场关键配置

```
# real-server gw01
ip address 10.10.200.114
server-farm gw
# real-server gw02
ip address 10.10.200.113
server-farm gw
# real-server gw03
ip address 10.10.200.112
server-farm gw
# server-farm gw
predictor hash address source
snat-pool netpool
probe http8080_19
probe http8080_20
probe http8080_21
# nqa template http http8080_19
expect status 200
url http://10.10.200.112:8080
# nqa template http http8080_20
expect status 200
url http://10.10.200.113:8080
# nqa template http http8080_21
expect status 200
url http://10.10.200.114:8080
```

发现三台服务器同属于一个实服务组，且现场的HTTP健康性检测方案是在实服务组下调用的；

| | | |
|-----------------|--|----------------------------|
| 配置实服务组健康检测的成功条件 | success-criteria { all at-least min-number } | 缺省情况下，只有全部方法都通过检测才认为健康检测成功 |
|-----------------|--|----------------------------|

而实服务组下缺省的情况是只有全部的方法都通过检测才认为检测成功，现场调用了3个URL地址不同的健康性检测方法去检测一台服务器，所以肯定会失败；于是让现场在实服务组下添加success-criteria at-least 1命令，只需满足一个健康性检测方法即认为检测成功；3、添加如上命令后发现实服务器gw02、gw03健康性检测通过了，但gw01仍处于Inactive状态；在LB出口抓包，比较三个服务器的HTTP交互报文发现：

gw02、gw03返回的状态码都为200

| | | | | | | | | |
|-------------|---------------|--------------|------|-----|----------|-----|----|-------------------|
| 50 0.025565 | 10.10.200.113 | 10.10.250.56 | HTTP | 692 | HTTP/1.1 | 200 | OK | (text/javascript) |
| 51 0.025868 | 10.10.200.113 | 10.10.250.56 | HTTP | 935 | HTTP/1.1 | 200 | OK | (text/javascript) |
| 55 0.026436 | 10.10.200.113 | 10.10.250.56 | HTTP | 766 | HTTP/1.1 | 200 | OK | (text/javascript) |
| 58 0.026607 | 10.10.200.113 | 10.10.250.56 | HTTP | 366 | HTTP/1.1 | 200 | OK | (text/javascript) |
| 59 0.388032 | 10.10.200.113 | 10.10.250.56 | HTTP | 646 | HTTP/1.1 | 200 | OK | (text/javascript) |

而gw01返回的状态码为302

```
50 0.025665 10.10.200.113 10.10.250.56 HTTP 692 HTTP/1.1 200 OK (text/javascript)
51 0.025868 10.10.200.113 10.10.250.56 HTTP 935 HTTP/1.1 200 OK (text/javascript)
55 0.026436 10.10.200.114 10.10.250.56 HTTP 766 HTTP/1.1 302 Moved Temporarily
58 0.026607 10.10.200.113 10.10.250.56 HTTP 366 HTTP/1.1 200 OK (text/javascript)
60 0.026822 10.10.200.113 10.10.250.56 HTTP 646 HTTP/1.1 200 OK (text/javascript)
```

和渠道沟通，表示gw01的服务器的URL存在一次重定向的过程，不是直达的；

| | | |
|-----------------|---------------------------|-------------------|
| (可选) 配置期望的应答状态码 | expect status status-list | 缺省情况下，未配置期望的应答状态码 |
|-----------------|---------------------------|-------------------|

在健康性检测方案里添加如下命令：

```
# nqa template http http8080_21
```

```
    expect status 200 302
```

```
    url http://10.10.200.114:8080
```

gw01健康性检测成功；

解决方法

HTTP的健康性检测是根据返回的状态码判断服务器的状态，服务器的状态不同反馈的值也不同，需根据服务器的实际情况配置期望的应答状态码；