

Troubleshoot Static Routing

Ticket 1:

Nguyên nhân:

R2 đã được cấu hình Static Default Route sử dụng output interface thay vì là Next – hop IP:

```
R2#sh run | inc ip route  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Ethernet0/0
```

Khắc phục:

Cấu hình lại Static Default Route trên R2 sử dụng Next – hop IP thay vì là Output interface:

```
R2(config)#no ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Ethernet0/0  
R2(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.12.1
```

Ticket 2:

Nguyên nhân:

R3 chưa start IP SLA của tiến trình track; R4 chưa cấu hình IP SLA.

Khắc phục:

Trên R3:

```
R3(config)#ip sla schedule 1 start-time now life forever
```

Trên R4:

```
R4(config)#ip sla 1  
R4(config-ip-sla)#icmp-echo 10.1.34.3 source-ip 10.1.34.4  
R4(config-ip-sla-echo)#frequency 5  
R4(config-ip-sla-echo)#exit  
R4(config)#ip sla schedule 1 start-time now life forever
```

Ticket 3:

Nguyên nhân:

R6 chưa có route đi đến subnet 10.2.5.192/26 và R7 chưa có route đi đến 10.2.8.192/29.

Khắc phục:

Thực hiện bổ sung các route còn thiếu trên hai router R6 và R7:

```
R6(config)#ip route 10.2.5.192 255.255.255.192 10.2.56.5  
R7(config)#ip route 10.2.8.192 255.255.255.248 10.2.78.8
```

Ticket 4:

Nguyên nhân:

R6 cấu hình default route đi Internet sử dụng output interface:

```
R6#sh run | inc ip route 0.0.0.0  
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Ethernet0/2
```

R1 cấu hình sai destination network trong static route đi đến Area 2:

```
R1#sh run | inc ip route 10.2.0.0
ip route 10.2.0.0 255.255.255.0 172.16.12.2 5 track 1
ip route 10.2.0.0 255.255.255.0 192.168.12.2 10
```

Khắc phục:

Sửa lại default route trên R6, sử dụng Next – hop IP thay cho Output interface:

```
R6(config)#no ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Ethernet0/2
R6(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 102.0.0.2
```

Cấu hình lại Static Route trên R1, sử dụng subnet – mask 255.255.0.0 thay cho 255.255.255.0:

```
R1(config)#no ip route 10.2.0.0 255.255.255.0 172.16.12.2 5 track 1
R1(config)#no ip route 10.2.0.0 255.255.255.0 192.168.12.2 10
R1(config)#ip route 10.2.0.0 255.255.0.0 172.16.12.2 5 track 1
R1(config)#ip route 10.2.0.0 255.255.0.0 192.168.12.2 10
```

Ticket 5:

Nguyên nhân:

Access-list 1 phục vụ NAT trên R1 đã permit sai dải IP của mạng 10.1.22.0/24:

```
R1#sh run | inc ip nat
ip nat inside
ip nat inside
ip nat outside
ip nat inside source list 1 interface Ethernet0/3 overload

R1#sh access-lists 1
Standard IP access list 1
 10 permit 10.1.22.0
 20 permit 10.1.2.0, wildcard bits 0.0.0.255 (32600 matches)
 30 permit 10.1.3.0, wildcard bits 0.0.0.255
 40 permit 10.1.4.0, wildcard bits 0.0.0.255
```

Khắc phục:

Sửa lại entry có số thứ tự là 10 trong ACL 1 để cho phép toàn bộ subnet 10.1.22.0/24 có thể đi được Internet:

```
R1(config)#ip access-list standard 1
R1(config-std-nacl)#no 10
R1(config-std-nacl)#10 permit 10.1.22.0 0.0.0.255
```

Yêu cầu thêm:

1. Tối ưu hóa các route:

Thực hiện cấu hình lại các Static route trên các router, summary các subnet lại về các major – network:

- Các subnet của R5, tóm tắt lại thành 10.2.5.0/24.
- Các subnet của R6, tóm tắt lại thành 10.2.6.0/24.
- Các subnet của R7, tóm tắt lại thành 10.2.7.0/24.
- Các subnet của R8, tóm tắt lại thành 10.2.8.0/24.

2. Dự phòng Internet:

Trên R1:

```
ip sla 2
 icmp-echo 101.0.0.2 source-ip 101.0.0.1
 frequency 5
ip sla schedule 2 life forever start-time now
track 2 ip sla 2

ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 101.0.0.2 5 track 2
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.12.2 10
```

Trên R6:

```
ip sla 2
 icmp-echo 102.0.0.2 source-ip 102.0.0.1
 frequency 5
ip sla schedule 2 life forever start-time now
track 2 ip sla 2

ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 102.0.0.2 5 track 2
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.12.1 10
```