NSD PROJECT1 DAY04

- 1. 案例1:标准ACL的配置(1)
- 2. 案例2: 标准ACL的配置(2)
- 3. 案例3:扩展访问控制列表
- 4. 案例4: 配置静态NAT
- 5. 案例5: 端口映射
- 6. 案例6:端口多路复用

1 案例1:标准ACL的配置(1)

1.1 问题

按照图-1所示拓扑结构,禁止主机pc2与pc1通信,而允许所有其他流量

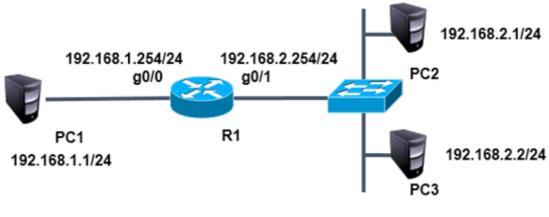


图-1

1.2 步骤

- 1,为路由器q0/0接口配置ip 192.168.1.254,为路由器q0/1接口配置ip 192.168.2.254
 - 01. Router(config) #interface gigabitEthernet 0/0
 - 02. Router(config- if) #ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
 - 03. Router(config-if) #no shut

04.

- 05. Router(config) #interface gigabitEthernet 0/1
- 06. Router(config-if) #ip address 192.168.2.254 255.255.255.0
- 07. Router(config-if) #no shut
- 2,为每台pc配置ip与网关
- 3,使用标准acl限制pc2

Top

01. Router(config) #access- list 1 deny 192.168.2.10.0.0.0

或

01. Router(config) #access- list 1 deny host 192.168.2.1

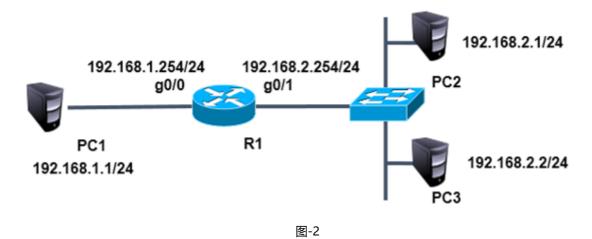
以上两条配置其中一条即可,效果相同。

- 4,放行其他数据
 - O1. Router(config) #access- list 1 permit any
- 5,在接口中应用acl
 - 01. Router(config) #interface gigabitEthernet 0/1
 - 02. Router(config-if) #ip access- group 1 in

2 案例2:标准ACL的配置(2)

2.1 问题

按照图-2所示拓扑结构,允许主机pc2与pc1互通,而禁止其他设备访问pc1



2.2 步骤

注:此配置需要在案例1的基础上完成

- 01. Router(config) #no access-list 1
- 02. Router(config) #access- list 1 permit 192.168.2.10.0.0.0

Top

或

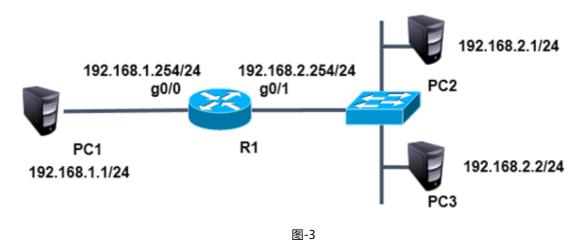
01. Router(config) #access-list 1 permit host 192.168.2.1

以上两条配置其中一条即可,效果相同。

3 案例3:扩展访问控制列表

3.1 问题

按照图-3所示拓扑结构,禁止pc2访问pc1的ftp服务,禁止pc3访问pc1的www服务,所有主机的其他服务不受限制



3.2 步骤

注:此配置需要在案例2的基础上完成

- 01. Router(config) #no access-list 1
- 02. Router(config) #access- list 100 deny tcp host 192.168.2.1 host 192.168.1.1 eq 21
- 03. Router(config) #access- list 100 deny tcp host 192.168.2.2 host 192.168.1.1 eq 80
- 04. Router(config) #access- list 100 permit ip any any

在接口中应用acl

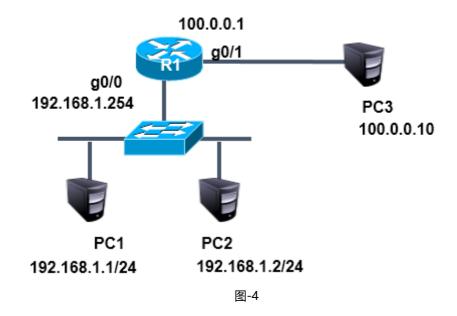
- O1. Router(config) #interface gigabit Ethernet 0/1
- 02. Router(config-if) #ip access- group 100 in

4 案例4:配置静态NAT

Top

4.1 问题

按照图-4拓扑图所示,在R1上配置静态NAT使192.168.1.1转换为100.0.0.2,192.168.1.2转换为100.0.0.3,实现外部网络访问



4.2 步骤

1,首先配置路由器的接口地址

- 01. Router(config) #interface g0/1
- 02. Router(config-if) #ip address 100.0.0.1 255.0.0.0
- 03. Router(config-if) #no shut
- 04. Router(config) #interface g0/0
- O5. Router(config-if) #ip address 192.168.1.254 255.255.255.0
- 06. Router(config-if) #no shut

2,配置静态nat转换

- O1. Router(config) #ip nat inside source static 192.168.1.1 100.0.0.2
- 02. Router(config) #ip nat inside source static 192.168.1.2 100.0.0.3

3,在内部和外部端口上启用NAT

- 01. Router(config) #interface g0/1
- 02. Router(config-if) #ip nat outside
- 03. Router(config) #interface g0/0
- 04. Router(config-if) #ip nat inside

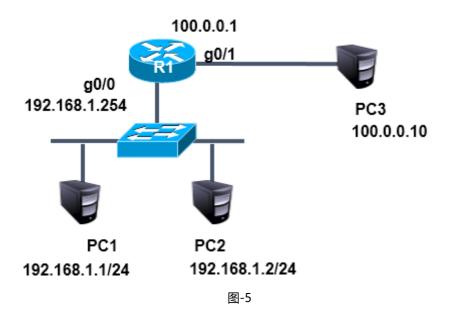
<u>Top</u>

4,为pc配置ip地址与网关,pc3无需配置网关

5 案例5:端口映射

5.1 问题

按照图-5所示拓扑结构,在R1上配置端口映射,将192.168.1.1的80端口映射为100.0.0.2的80端口,将其web服务发布到Internet。



5.2 步骤

注:此配置需要在练习4的基础上完成

- O1. Router(config) #no ip nat inside source static 192.168.1.1 100.0.0.2
- 02. Router(config) #no ip nat inside source static 192.168.1.2 100.0.0.3

03.

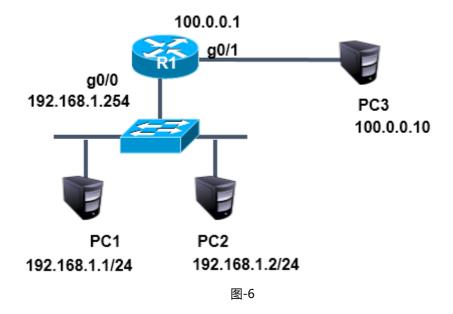
04. Router(config) #ip nat inside source static tcp 192.168.1.180 100.0.0.280

6 案例6:端口多路复用

6.1 问题

按照图-6所示的拓扑结构,在R1上配置PAT端口多路复用使企业内网192.168.1.0/24复用g0/1端口的ip,实现外部网络的访问

Top



6.2 步骤

注:此配置需要在案例5的基础上完成

O1. Router(config) #no ip nat inside source static tcp 192.168.1.180 100.0.0.280

使用acl定义内部ip地址

01. Router(config) #access- list 1 permit 192.168.1.0 0.0.0.255

使用pat复用外网接口地址

01. Router(config) #ip nat inside source list 1 interface g0/1 overload