

NSD NETWORK DAY04

1. [案例1：标准访问控制列表](#)
2. [案例2：标准访问控制列表](#)
3. [案例3：扩展访问控制列表](#)
4. [案例4：静态转换](#)
5. [案例5：端口映射](#)
6. [案例6：端口多路复用](#)

1 案例1：标准访问控制列表

1.1 问题

按照图-1所示拓扑结构，禁止主机pc2访问主机pc1，而允许所有其他流量

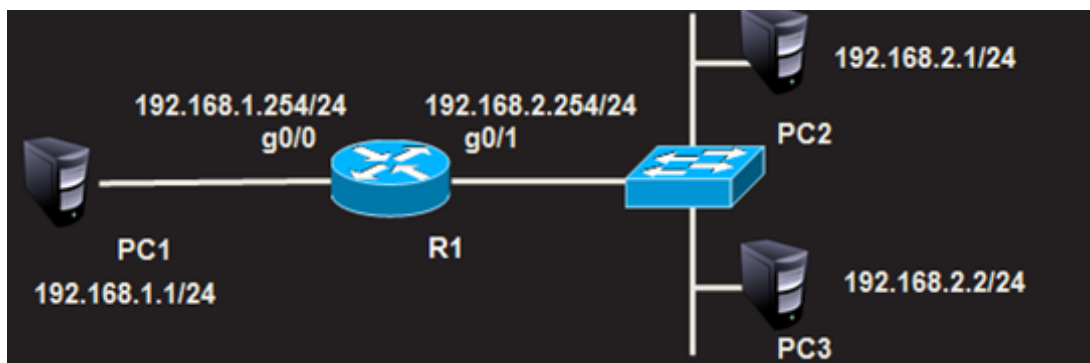


图-1

1.2 步骤

1，为路由器g0/0接口配置ip 192.168.1.254，为路由器g0/1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

```
01. Router(config)#access-list 1 deny 192.168.2.1 0.0.0.0
```

[Top](#)

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

```
01. 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：标准访问控制列表

2.1 问题

按照图-2所示拓扑结构，只允许主机pc2访问主机pc1，而禁止所有其他的流量

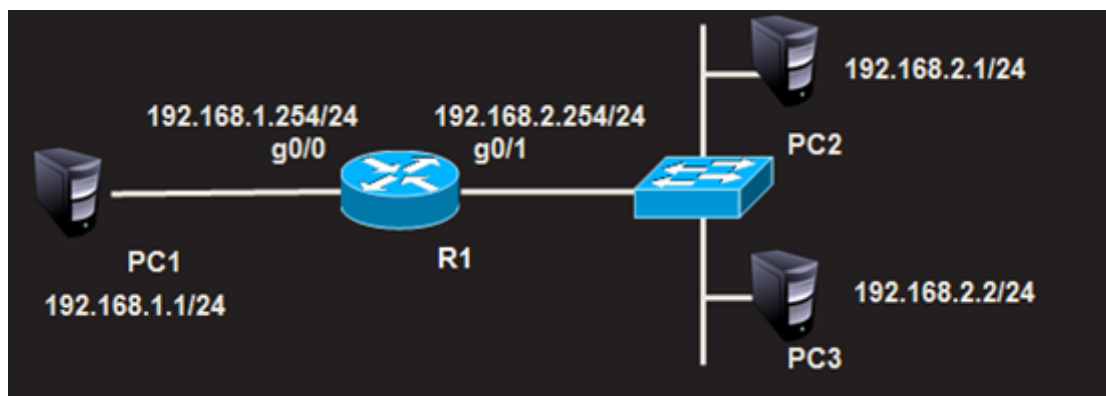


图-2

2.2 步骤

注：此配置需要在练习1的基础上完成

```
01. Router(config)#no access-list 1
```

```
02. Router(config)#access-list 1 permit 192.168.2.1 0.0.0.0
```

[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web服务，所有主机的其他服务不受限制

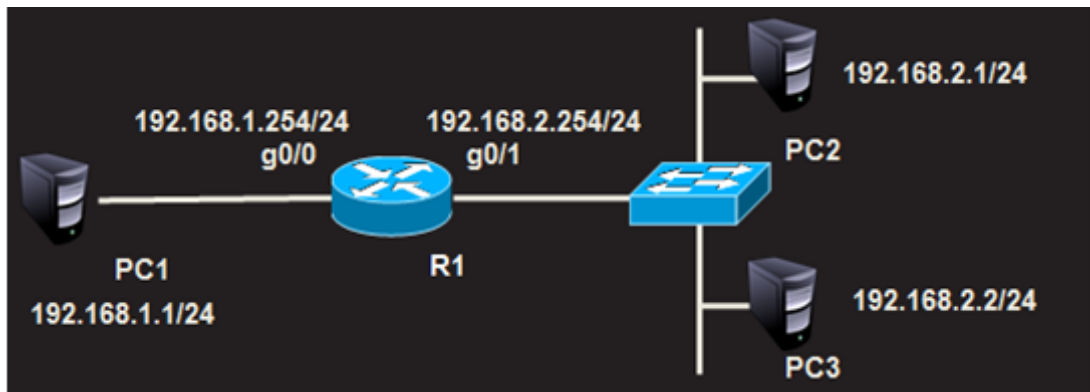


图-3

3.2 步骤

注：此配置需要在练习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

```
01. Router(config)#interface gigabitEthernet 0/1
02. Router(config-if)#ip access-group 100 in
```

4 案例4：静态转换

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

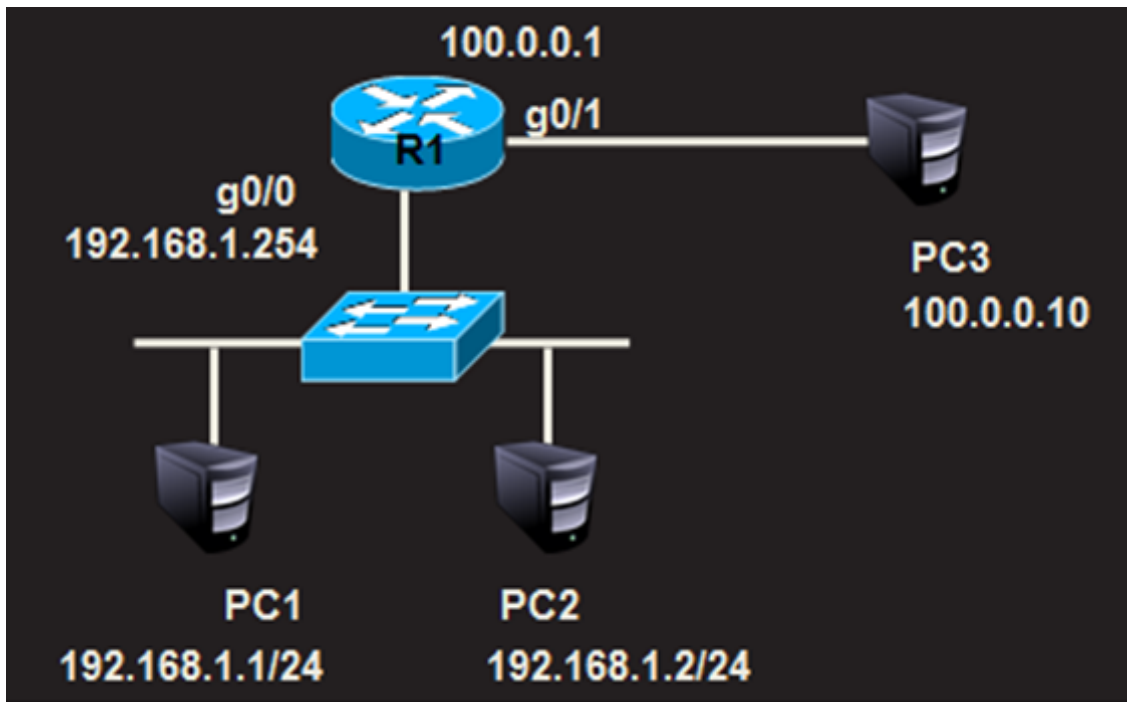


图-4

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
05. 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

```
01. 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
```

[Top](#)

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。

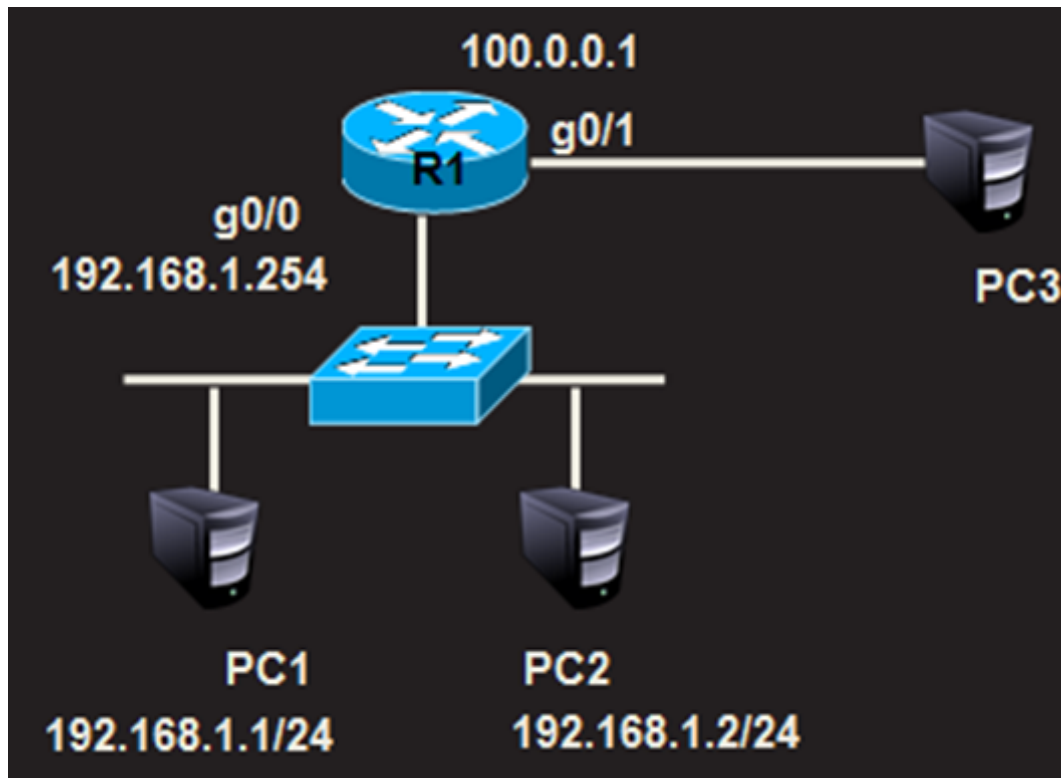


图-5

5.2 步骤

注：此配置需要在练习4的基础上完成

```
01. 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 192.168.1.1 80 100.0.0.2 80
```

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](#)

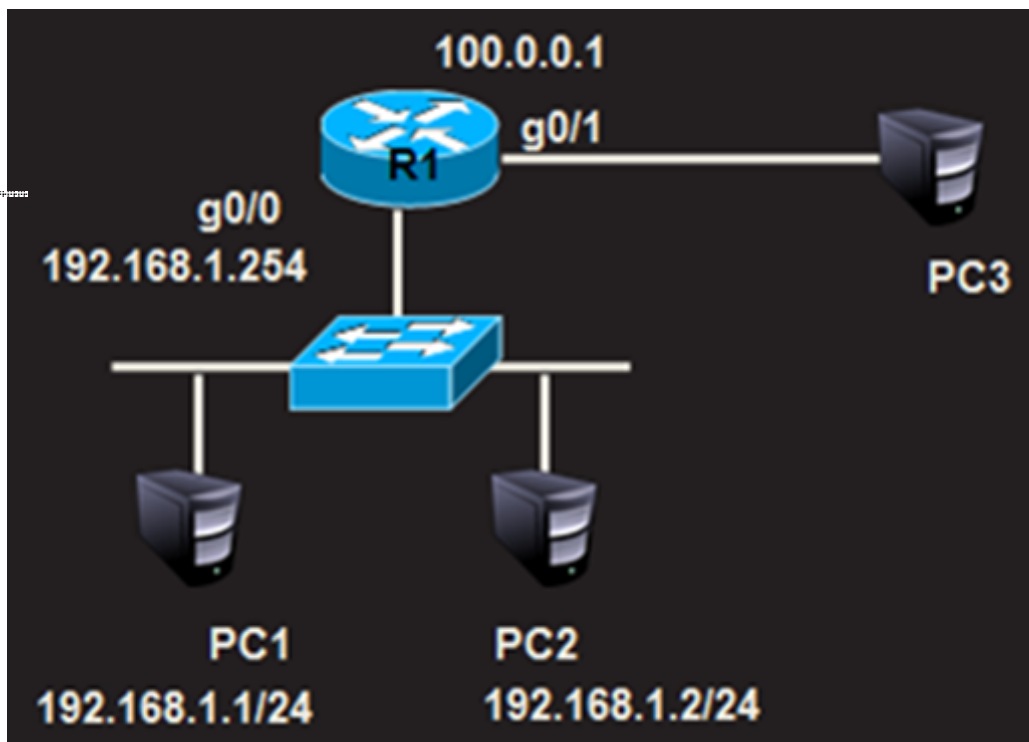


图-6

6.2 步骤

注：此配置需要在练习5的基础上完成

```
01. Router(config)#no ip nat inside source static tcp 192.168.1.1 80 100.0.0.2
```

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
```