

网络原理第四章作业

隋唯一 2017011430

1.

转发与路由之间的区别。转发是在一个路由器之内的操作，是报文段从路由器的一个端口输入，再从当前的路由器的某一端口输出，这个过程只涉及一个路由器；而路由是整个网络范畴内的操作，是报文段选择通过哪几个路由器的路径选择，往往涉及多个路由器。

2.

接口	地址范围	地址数量
0	00000000-00111111	64
1	01000000-01011111	32
2	01100000-01111111, 10000000-10111111	96
3	11000000-11111111	64

3

a)

子网	网址范围
A	214.97.254.0/24 ~ 214.97.254.253/31
B	214.97.255.0/25 ~ 214.97.255.125/31
C	214.97.255.128/25 ~ 214.97.255.253/31
D	214.97.254.254/32 , 214.97.255.127/32
E	214.97.255.126/32 , 214.97.255.255/32
F	214.97.255.254/32 , 214.97.254.255/32

b)

R1

前缀匹配	接口
11010110 01100001 11111110	214.97.254.0
11010110 01100001 11111111 0	214.97.254.254
11010110 01100001 11111111 1	214.97.254.255

R2

前缀匹配	接口
11010110 01100001 11111110	214.97.255.127
11010110 01100001 11111111 0	214.97.255.0
11010110 01100001 11111111 1	214.97.255.126

R3

前缀匹配	接口
11010110 01100001 11111110	214.97.255.254
11010110 01100001 11111111 0	214.97.255.255
11010110 01100001 11111111 1	214.97.255.128

4

将生成 4 个分片

标识	标志	片偏移
422	1	0
422	1	80
422	1	160
422	0	240

5

基于目的的转发与通用转发的区别。

二者都是“匹配加动作”的机制，但是区别如下：

	匹配	动作
基于目的的转发	局限于协议栈中的网络层（IP 地址）的匹配	将分组转发到一个或多个输出端口
通用转发	可以和协议栈中的多个首部字段进行匹配	将分组转发到一个或多个输出端口；负载均衡分组；重写首部值；有意识地阻挡/丢弃某个分组；为进一步的服务向某个特定的服务器发送一个分组等。