

计网 hw4

5. a 具有5个表项的转发表

前缀

链路接口

11100000 00

0

11100000 01000000

1

11100000

2

11100000 0

2

others

3

b. ① 11001000 10010001 01010001 010101

最长前缀匹配

11001000 10010001 \neq 11100000 01000000

11001000 10 \neq 11100000 00

~~11001000 0~~

*

11001000 1 \neq 11100001 0

11001000 \neq 11100000

匹配 3

② 11100001 01000000 11000011 00111100

最长前缀匹配

11100001 01000000 \neq 11100000 01000000

~~11100001 01~~ \neq 11100000 00

11100001 0 = 11100001 0

匹配 2



③ ~~11100001100~~

11100001 10000000 00010001 01110111

11100001 10000000 \neq 11100000 01000000

11100001 10 \neq 11100000 00

11100001 1 \neq 11100001 0

11100001 \neq 11100000

选3

7. 11100000 ~ 11111111 接口2, 地址数量 $2^5 = 32$

10000000 ~ 10000001 接口1, 地址数量 $2^6 = 64$

11000000 ~ 11011111 接口0, $2^5 = 32$

00000000 ~ 01111111 接口3, $2^8 - 2^5 - 2^6 - 2^5 = 128$

8. 子网1 ~~64个~~ $32 - 6 = 26$

223.1.17.64 / 26

子网2 128个 $32 - 7 = 25$

223.1.17.128 / 25

子网3 16个 $32 - 4 = 28$

223.1.17.16 / 28



10.

前缀	接口
224	0
224.0/10	0
224.64/16	1
224 224/8	2
225.0/19	2
others	3

12. a.

A 留 256 个	$32-8=24$	要 256 个	剩 6 个
B 留 128 个	$32-7=25$	要 120 个	剩 8 个
C 留 128 个	$32-7=25$	要 120 个	剩 8 个
DEF 2 个	$32-1=31$	$32-1=31$	$32-2=30$

- A 214.97.255/24
- B 214.97.254.0/25 ~ 214.97.254.0/29
- C 214.97.254.128/25
- D 214.97.254.0/31
- E 214.97.254.2/31
- F 214.97.254.4/30



b 对R₁转发表:

11010110	01100001	11111111		A
11010110	01100001	11111110	00000000	D
11010110	01100001	11111110	00000001	F
		11111110		

R₂

11010110	01100001	11111110	1	C
11010110	01100001	11111110	00000001	E
11010110	01100001	11111110	0000001	F

R₃

11010110	01100001	11111110	00000000	
11010110	01100001	11111110	00000000	B
11010110	01100001	11111110	00000000	D
11010110	01100001	11111110	00000001	E

14. 700字节 MTU, 20 字节 680 字节 data

$$2400 - 20 = 2380$$

$$\frac{2380}{640} = 4 \text{ 个分片}$$

分片	偏移	MF	标识号	DF
1	0	1	422	0
2	65	1	422	0
3	130	1	422	0
4	195	0	422	0

