

5/2004836

张收柳

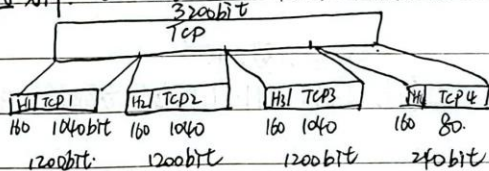
计科2105

Date.

Page.

4-15.

由题可知:

数据部分 max: $1200 - 160 = 1040$ ∴ 经过分片 $3200 \text{ bit} = 1040 + 1040 + 1040 + 80$ ∴ 第二个局域网向上发送 $1200 + 1200 + 1200 + 240 = 3840 \text{ bit}$

4-20

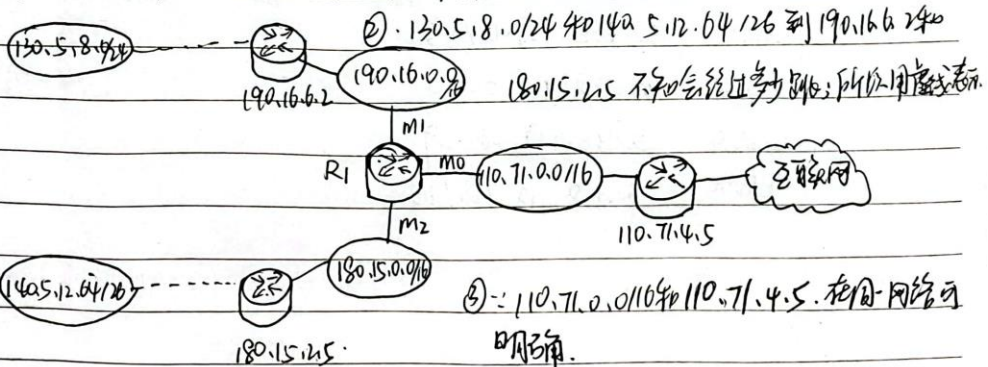
解: IP数据报的数据长度: $4000 - 20 = 3980 \text{ B}$ $1500 - 20 = 1480 \text{ B}$ $3980 - 1480 = 2500 \text{ B} > \text{MTU}$ $2500 - 1480 = 1020 \text{ B} < \text{MTU}$

∴ 划分成3个数据报片: 1480, 1480, 1020字节

片偏移字段的值分别为0, $\frac{1480}{8} = 185$, $\frac{2 \times 1480}{8} = 370$

MF字段分别为1, 1, 0.

4-24. ①. 110.71.16.0和180.15.10.190.16.116无下划地址, 所以未知, 直接相连.



②. 130.5.8.0/24和140.5.12.0/24到190.16.6.24和180.15.12.5不一定会经过多少跳, 所以用虚线表示.

③. 110.71.0.0/16和110.71.4.5.在同一网络内, 明确.

④. 默认路由一定与互联网相连.

计科2105

张夕柳

5/20204836

Date.

Page.

4-25.

30.138.118/23

00011110.10001010.01110110.00000000/23

30.138.01110110/23

30.138.01110111/23

① $\frac{180}{2^8} < \frac{150}{2^8} < \frac{256}{2^8}$ $32-8=24$. \therefore 将 30.138.118/24 分配给 LAN3.

剩下从 30.138.119/23 分配.

② $\frac{64}{2^7} < \frac{91}{2^7} < \frac{128}{2^7}$ $32-7=25$.

30.138.01110111.00000000 30.138.119/25 分配给 LAN2.

10000000 分配给其他.

③ $\frac{8}{2^3} < \frac{15}{2^4} < \frac{16}{2^4}$ $32-4=28$.

30.138.01110111.10000000 将 30.138.118.128/26 给 LAN5.

30.138.01110111.11000000 分配给其他.

④ LAN1 4 LAN4 3. 2^3 .

30.138.119.11000000 将 30.138.119.192/29 给 LAN1

11000000 将 30.138.119.200/29 给 LAN4

综上所述: LAN1 30.138.119.192/29.

LAN2 30.138.119.0/25

LAN3 30.138.118.0/24

LAN4 30.138.119.200/29

LAN5 30.138.118.128/26

5/20204836

张又木

计科42105

Date.

Page.

4-26.

综合所述: LAN

192.77.33.0/26

192.77.33/24

LAN2 192.77.33.192/28

192.77.00100001:00000000/24

LAN3 192.77.33.64/27

① $32 \leq 50 < 64$ $32-6=26$ LAN₁

LAN4 192.77.33.208/28

 $16 < 28 < 32(2^5)$ $32-5=27$ LAN₃

LAN5 192.77.33.241/29

LAN6 192.77.33.128/27

 $8 < 10 < 16(2^4)$ $32-4=28$ LAN₄, LAN₄

LAN7 192.77.33.96/27

 $16 < 20 < 32(2^5)$ $32-5=27$ LAN₇, LAN₆

LAN8 192.77.33.160/27

 $16 < 25 < 32(2^5)$ $32-5=27$ LAN₈

WAN1 192.77.33.232/30

3个WAN需要 2<4 $32-2=30$

WAN2 192.77.33.236/30

 $4 < 8 = 2^3$ LAN₅ $32-3=29$

WAN3 192.77.33.240/30

② 192.77.33.00000000 192.77.33.0/26 给 LAN₁

01:000000

10:000000

11:000000

③ 192.77.33.01000000 192.77.33.64/27 给 LAN₃

1:000000

192.77.33.96/27 给 LAN₇④ 192.77.33.10000000 192.77.33.128/27 给 LAN₆

1:000000

192.77.33.160/27 给 LAN₈⑤ 192.77.33.11000000 192.77.33.192/28 给 LAN₂

01:0000

192.77.33.208/28 给 LAN₄

10:0000

10:0000

192.77.33.241/29 给 LAN₅

11:0000

11101000 192.77.33.232/30 给 WAN₁

11101100

192.77.33.236/30 给 WAN₂

11110000

192.77.33.240/30 给 WAN₃

5120204836

张文书

计科4105

Date.

Page.

4-33.

(1) 136.23.12.64/26.

后8位 01000000 } 01 00 0000
 01 0000
 10 0000
 11 0000

∴ 每个子网的网络前缀有28位

(2) $2^4 = 16$ 个. ∴ 每一个子网中有16个地址.

(3) ① 136.23.12.64/28.

② 136.23.12.80/28

③ 136.23.12.96/28

④ 136.23.12.112/28.

(4) ① 136.23.12.64/28.

最小地址: 136.23.12.01000001 = 136.23.12.65/28.

最大地址: 136.23.12.01001110 = 136.23.12.78/28

② 136.23.12.80/28

最小地址: 136.23.12.01010001 = 136.23.12.81/28

最大地址: 136.23.12.01011110 = 136.23.12.94/28

③ 136.23.12.96/28

最小地址: 136.23.12.01110001 = 136.23.12.113/28

最大地址: 136.23.12.01111110 = 136.23.12.126/28.

4-45.

网络掩码: 255.255.255.224.0.

网络前缀长度: 27位. 网络后缀长度: 32-27=5位

167.199.170.82 二进制: 10100111.11000111.10101010.01010010

∴ 网络前缀是 10100111.11000111.10101010.01

④

Date. Page.

1. 路由表

目的网络	目的网络的网掩码	下一跳
145.13.0.0	255.255.192.0	直接交付, 接口m0
145.13.64.0	255.255.192.0	直接交付, 接口m1
145.13.128.0	255.255.192.0	直接交付, 接口m2
145.13.192.0	255.255.192.0	直接交付, 接口m3
其他 (0.0.0.0)	0.0.0.0	默认路由, 接口m4

12). ~~0000-0000~~ 145,13,00000000,00000000 mo

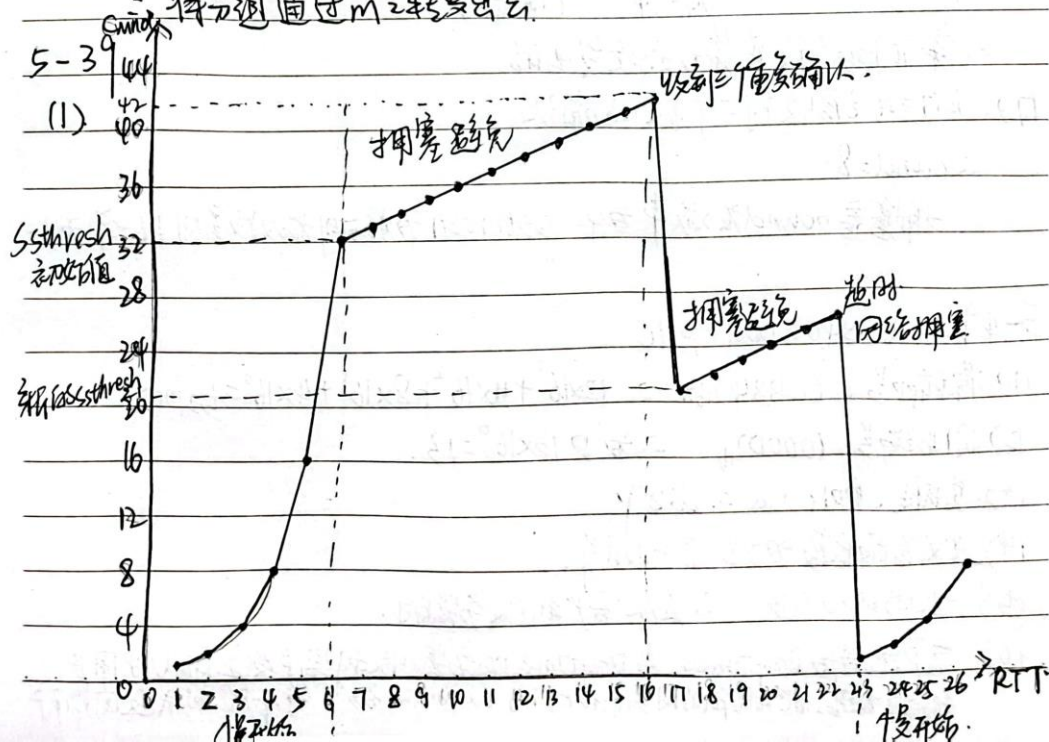
145.13.01000000.0 M,

145.13. 10000000.0 m2

145,13, 11000000,0. m3.

$145,13,160,78: 145,13,10|00000,0000|10|$

二、将分組通过 m 转送出去



512004836

3张文档

2444105

Date. Page.

12) 慢开始时间间隔: [1, 6] 和 [25, 26]

13) 拥塞避免: [6, 16] 和 [17, 22]

14) 通过收到三个重复的确认.

 \therefore 下一轮次拥塞窗口减半.

15) RTT=1 时, ssthresh 为 32.

RTT=17 时, ssthresh 为 21.

RTT=22 时, $21 + 5 = 26$ $26 \div 2 = 13$.

16) 第一轮次发送报文段 1 cwnd=1

2 2,3 cwnd=2.

3 4~7 cwnd=4

4 8~15 cwnd=8

5 16~31 cwnd=16

6 32~63 cwnd=32

7 64~94 cwnd=33

 \therefore 第 10 个报文段是第七轮次发出的.

17) RTT=28 之后收到三个重复的确认.

 \therefore cwnd=8. \therefore 拥塞窗口 cwnd 减半为 4. ssthresh 为检测报文段丢失的一半为 4.

5-49 CB84000D001C001C

11) 源端口号: (CB84)₁₆ $\therefore 12 \times 16^3 + 11 \times 16^2 + 8 \times 16^1 + 4 \times 16^0 = 52100$ 12) 目的编号: (000D)₁₆ \therefore 为 $13 \times 16^0 = 13$.13) 总长度: (001C)₁₆ = 28 字节.

14) 数据报长度为 28-8=20 字节.

15) 目的端口为 13. \therefore 是从客户到服务器的.

16) 客户进程为 Daytime. 当 Daytime 服务器收到客户发来的 UDP 用户数据报后, 把现在的日期和时间以 ASCII 码字符串的形式返回给用户.