

作业4.

1. 目的节点 距离 下一步.

A 9 B

B 4 B

C - -

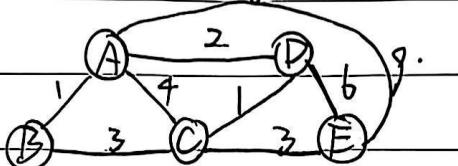
D 5 D

E 6 E

F 6 B

B 目的地 下一步.

2. (a)



(b)

A A
B A
C C
D -
E C

3. (1) $255.255.240.0 \Rightarrow 11111111111111111110000000000000$

共 $2^2 = 4096$ 个 IP 地址; 最多 $2^2 - 2 = 4094$ 个主机.

(2) 6 个子网, 带 3 位地址. 子网掩码为 "111" (255.255.248.0).

可分配地址共 $2^2 - 2 = 2046$ 个.

(3) 可分为 5 个子网, 主机号位数分别为 11, 10, 9, 8, 8

最大子网有 $2^8 - 2 = 2046$ 个可分配地址.

最小: 100.25.32.1. 最大: 100.25.39.254

(4) D2.1F.24.8B \Leftrightarrow 10100100.11111111.00011000.10000000

4. 子网	网络地址	子网掩码	广播地址
A	145.100.64.0	255.255.255.128	145.100.64.127
B	145.100.64.128	255.255.255.224	145.100.64.159
C	145.100.64.160	255.255.255.240	145.100.64.175



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

5. (1) 源IP: 20.01.0D.B8 \Rightarrow 85 A3 00.00.00.00 RA 2E 03.70.73.34

IP分16进制: 2001: 0DB8: 85A3: 0000: 0000: 8A2E: 0370: 7334

最简短化: 2001: DB8: 85A3: 0000: 0000: 8A2E: 370: 7334

目的IP(源分) \Rightarrow 0000: 0000: 0000: 0000: 0000: FFFF: 0A37: 26D6

最简短化 \Rightarrow :: FFFF: A37: 26D6

(2) 最后32位: 0A3726D6 即 10.55.38.214

(3) 原有效载荷长度: 0078. 增加20B为 008C.

6. (1) 128.96.39.131 \rightarrow 10000000.01100000.00100111.10000101

匹配到 128.96.39.128/25; 128.96.38.0/23 选择更长前缀, 下一步 R1

\rightarrow 128.96.40.100 \rightarrow 10000000.01100000.00100110.00110000.

匹配到 128.96.40.0/25, 下一步 R2

(3) 128.96.38.52 \rightarrow 10000000.01100000.00100110.00111000

匹配到 128.96.38.0/23, 下一步接口 m。

(4) 192.4.153.62 匹配到 192.4.153.0/26, 下一步 R3.

(5) 192.4.153.75 匹配到 *, 下一步 R4.

7. 包头: $5 \times 4B = 20B$. 数据: $1420 - 20 = 1400B$.

每次传输 $1420 - 20 = 1400B$ 数据. 分为 3个 1400B 和 1个 800B. 共4个.

段偏移分别为 0, $\frac{1400}{8} = 175, 350, 525$.

MF 分别为 1, 1, 1, 0

8. 前2个字节相同, 第3个字节: 10000000 配合为 222.56.128.0/20

10000000
10000110
10001000