

本节内容

子网划分 与子网掩码

王道考研/CSKAOYAN.COM

子网划分

分类的IP地址的弱点:

- 1.IP地址空间的利用率有时很低。
- 2.两级IP地址不够灵活。

	0	1	2	3	8	16	24	32
A类(1~126)	0	1	B网络号			主机号		
B类(128~191)	1	0	B网络号			主机号		
C类(192~223)	1	1	0	B网络号			主机号	
D类(224~239)	1	1	1	0	多播地址			
E类(240~255)	1	1	1	1	保留为今后使用			

王道考研/CSKAOYAN.COM

子网划分

两级IP地址



三级IP地址



子网号能否全0全1要看情况

主机号不能全0全1

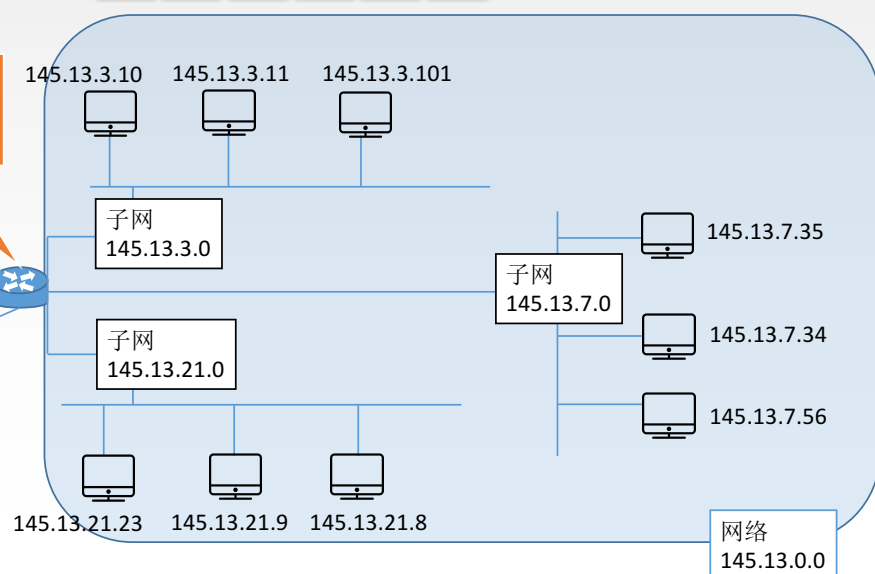
某单位划分子网后，对外仍**表现为一个网络**，即本单位外的网络看不见本单位内子网的划分。

王道考研/CSKAOYAN.COM

子网划分

所有到达145.13.0.0的分组都能到达此路由器

B类IP地址



王道考研/CSKAOYAN.COM

子网掩码

两级IP地址

145

13

3

10

两级IP地址
的子网掩码

11111111

11111111

00000000

00000000

三级IP地址

145

13

3

10

三级IP地址
的子网掩码

11111111

11111111

11111111

00000000

子网掩码与IP地址逐位相与，就得到子网网络地址。

子网的网络地址

145

13

3

0

王道考研/CSKAOYAN.COM

子网掩码习题

已知IP地址是141.14.72.24，子网掩码是255.255.192.0，求网络地址。 如果子网掩码是255.255.224.0，求网络地址。

10000000	128
11000000	192
11100000	224
11110000	240
11111000	248
11111100	252
11111110	254
11111111	255

王道考研/CSKAOYAN.COM

子网掩码习题

某主机的IP地址为180.80.77.55，子网掩码为255.255.252.0。若该主机向其所在子网发送广播分组，则目的地址可以是（ ）。

A. 180.80.76.0 B. 180.80.76.255 C. 180.80.77.255 D. 180.80.79.255

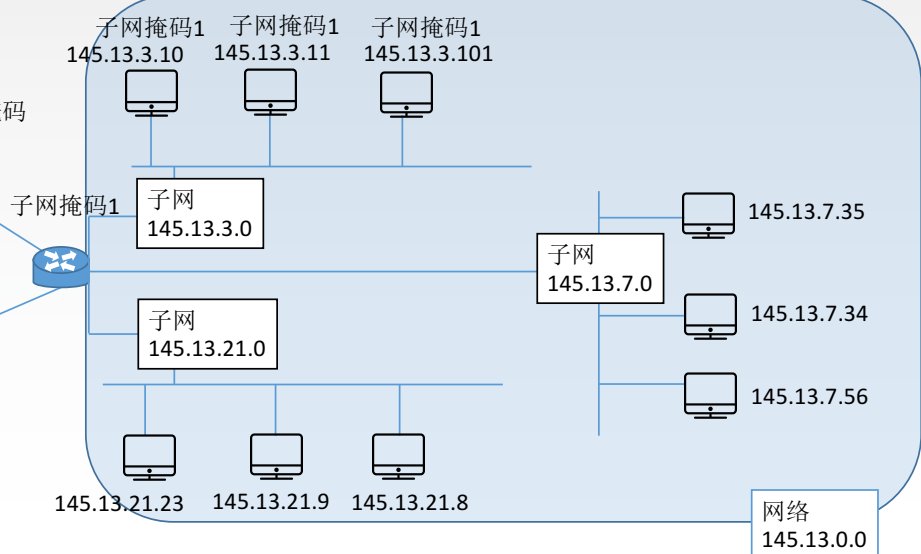
王道考研/CSKAOYAN.COM

使用子网时分组的转发

路由表中：
1.目的网络地址
2.目的网络子网掩码
3.下一跳地址

路由器转发分组的算法：

- 1.提取目的IP地址
- 2.是否直接交付
- 3.特定主机路由
- 4.检测路由表中是否有路径
- 5.默认路由由 0.0.0.0
- 6.丢弃，报告转发分组出错



王道考研/CSKAOYAN.COM