

■ 目前常用的子网划分，是基于CIDR的子网划分，也就是将给定的CIDR地址块划分为若干个较小的CIDR地址块。

定长子网划分

- ☐ 使用同一个子网掩码来划分子网，因此各子网的网络前缀相同。
- ☐ 所划分子网的数量，只能是2的整数次幂个，即 $2^1, 2^2, \dots, 2^n$ 。
- ☐ 每个子网所包含的地址数量相同，在分配IP地址时，容易造成对IP地址的浪费。

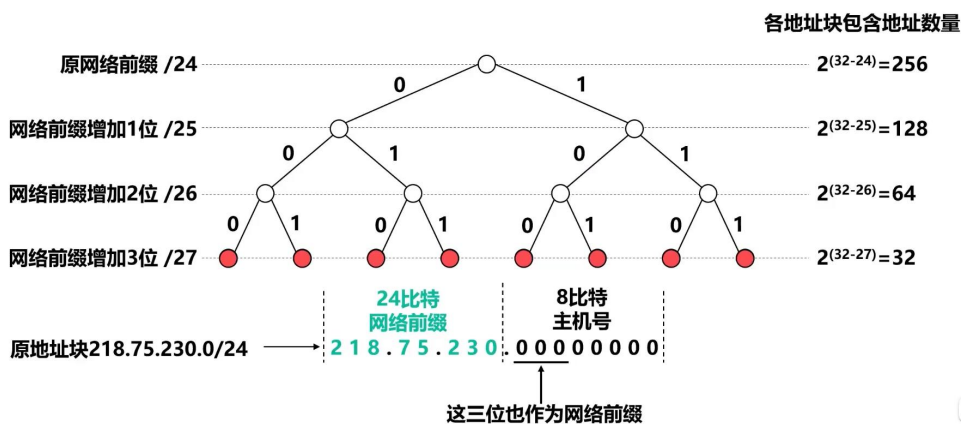
变长子网划分

- ☐ 可以使用不同的子网掩码来划分子网，因此各子网的网络前缀可以不同。
- ☐ 所划分子网的数量，可以不是2的整数次幂个，例如3、5、6、7、9、10、11...
- ☐ 每个子网所包含的地址数量可以不同，在分配IP地址时，尽可能减少对IP地址的浪费。

定长子网划分

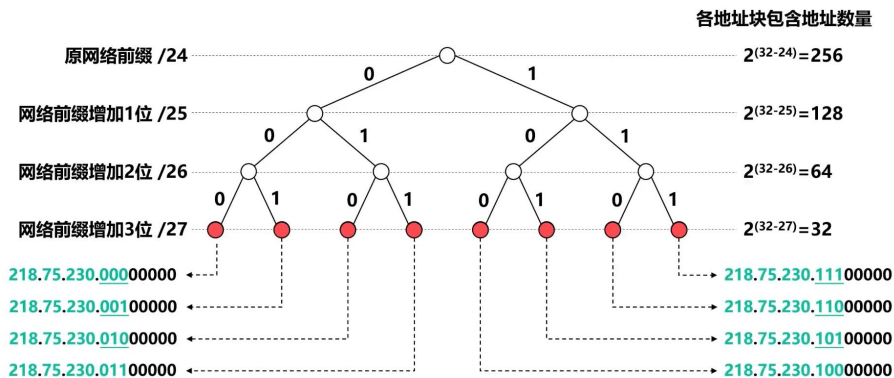
【举例】将CIDR地址块218.75.230.0/24均分为8个子块，以便分配给8个子网。

定长子网划分



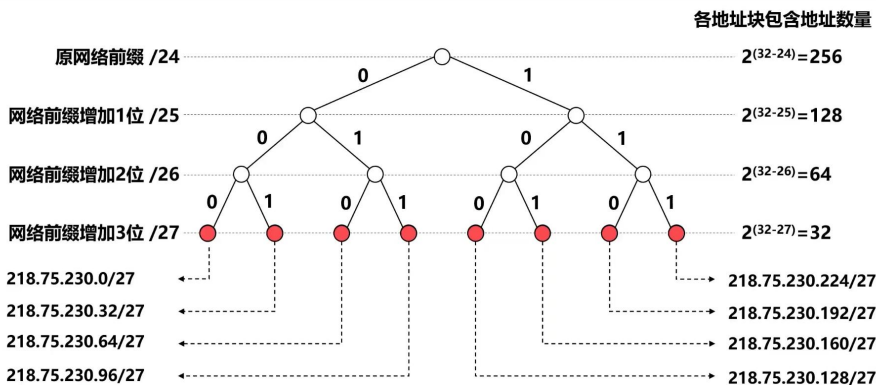
【举例】将CIDR地址块218.75.230.0/24均分为8个子块，以便分配给8个子网。

定长子网划分



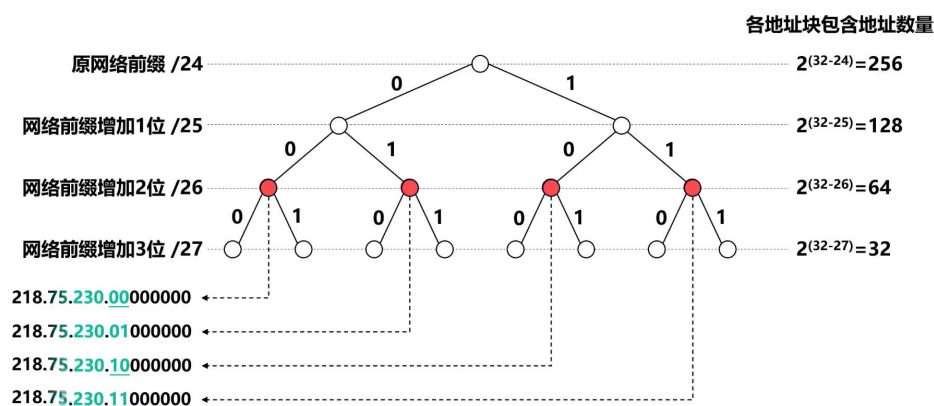
【举例】将CIDR地址块218.75.230.0/24均分为8个子块，以便分配给8个子网。

定长子网划分



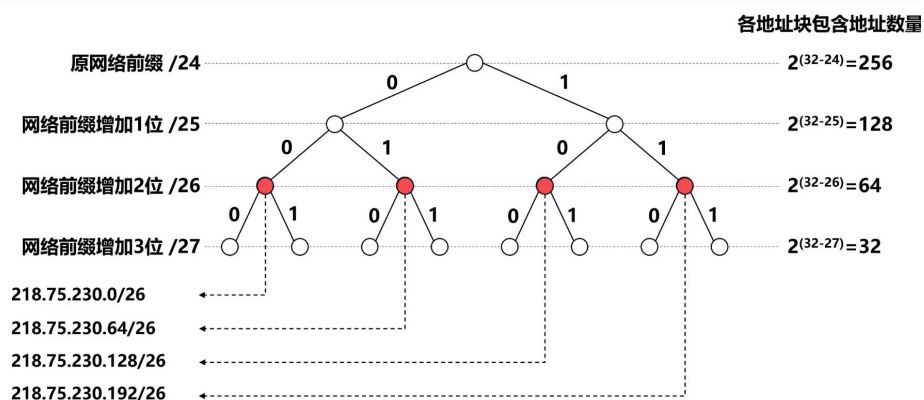
【举例】将CIDR地址块218.75.230.0/24均分为4个子块，以便分配给4个子网。

定长子网划分



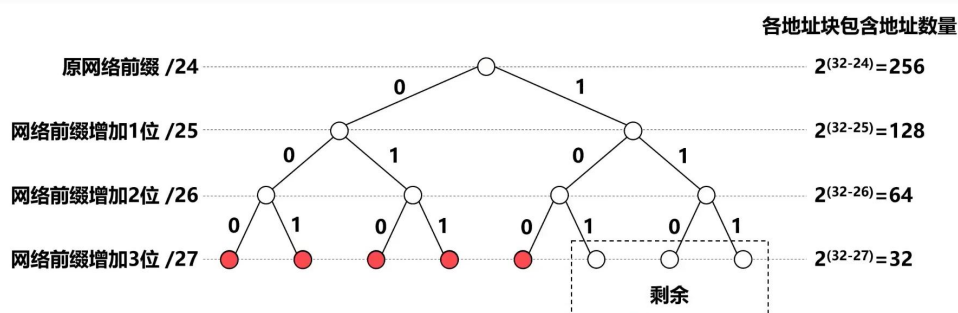
【举例】将CIDR地址块218.75.230.0/24均分为4个子块，以便分配给4个子网。

定长子网划分



【举例】将CIDR地址块218.75.230.0/24划分为5个子块，以便分配给5个子网。

变长子网划分

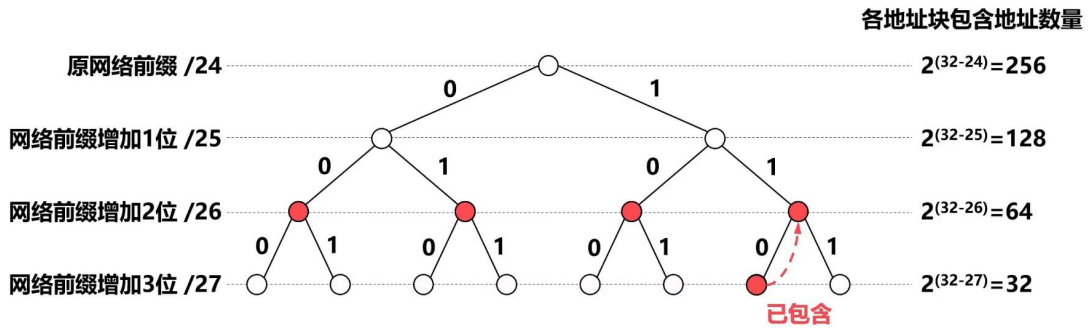


这种划分方案不行

变长子网划分

【举例】将CIDR地址块218.75.230.0/24划分为5个子块，以便分配给5个子网。

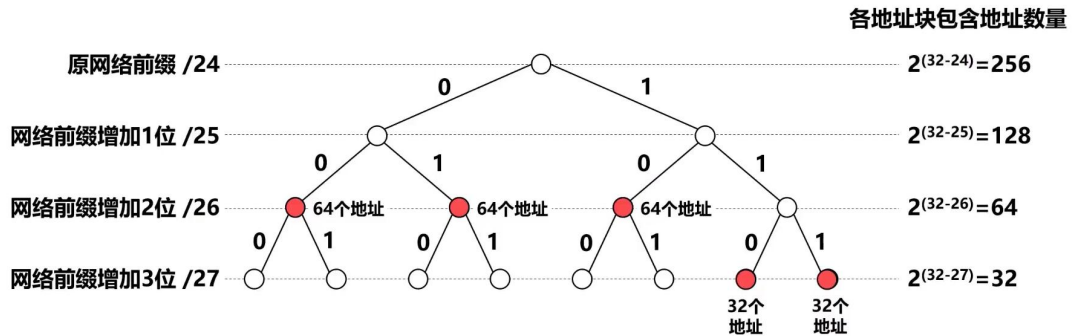
变长子网划分



这种划分方案不行

【举例】将CIDR地址块218.75.230.0/24划分为5个子块，以便分配给5个子网。

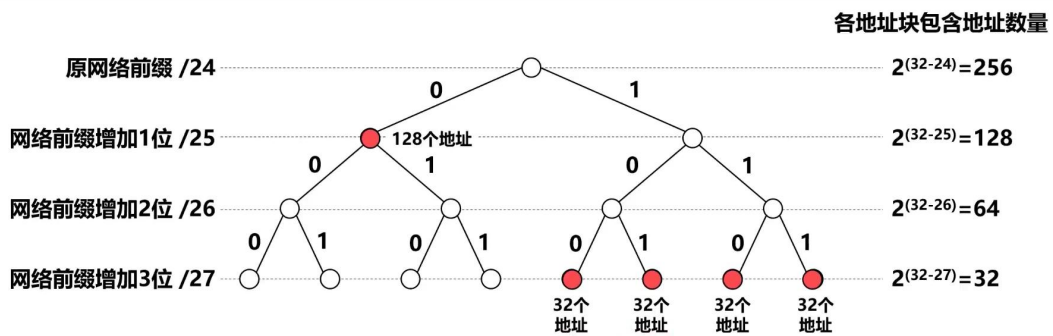
变长子网划分



这种划分方案可行

【举例】将CIDR地址块218.75.230.0/24划分为5个子块，以便分配给5个子网。

变长子网划分



这种划分方案可行

变长子网划分



A. 192.168.9.0/25 B. 192.168.9.0/26 C. 192.168.9.192/26 D. 192.168.9.192/27

为了简单起见，将IP地址左起前三个字节省略不写，仅将第4个字节中左起相关比特写出即可。

这种划分方案可行

选项 B:

【解析】

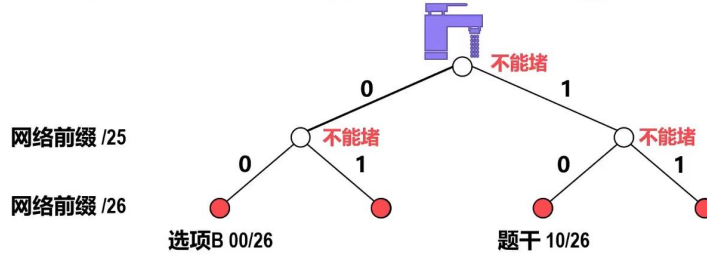
题干给定子网: 10/26

选项A给定子网: 0/25

选项B给定子网: 00/26

选项C给定子网: 11/26

选项D给定子网: 110/27



这种划分方案均分出了4个子网，不满足题目要求的恰好划分为3个子网

选项 D:

【解析】

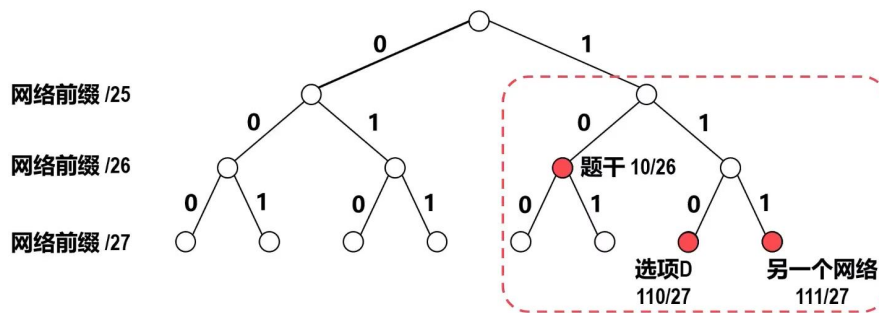
题干给定子网: 10/26

选项A给定子网: 0/25

选项B给定子网: 00/26

选项C给定子网: 11/26

选项D给定子网: 110/27



【2019年 题37】若将101.200.16.0/20划分为5个子网，则可能的最小子网的可分配IP地址数是 (B)。

A. 126

B. 254

C. 510

D. 1022

【解析】

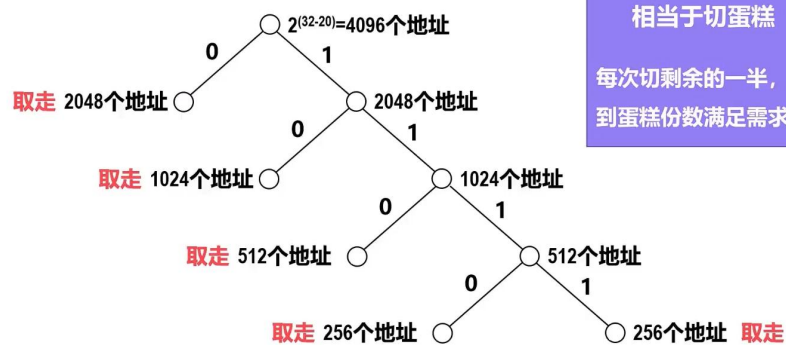
原网络前缀 20

网络前缀增加1位 21

网络前缀增加2位 22

网络前缀增加3位 23

网络前缀增加4位 24



最小子网包含256个地址，去掉主机号为全0的网络地址和全1的广播地址，剩余可分配地址数量为254。